

TORUK AP10





Larger body
Higher integration level

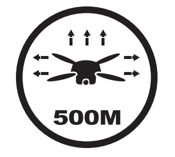


Greater mobility

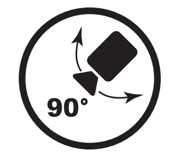


Professional and fashionable design on airframe and remote control





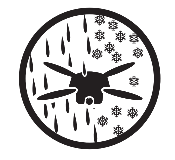
Higher and
further flight



Panoramic shooting



Dual control
mode on camera



Rain and snow proof

Fly with freedom • Shoot with passion

AEE TORUK AP10 Manual del Usuario

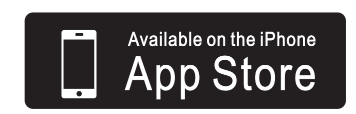
V1.0 2014.07
Por favor, lea atentamente todo este manual antes de utilizar el TORUK AP10. Información actualizada en www.aeemagicam.es
Por favor, siga estricatamente las advertencias indicadas en cuanto a Normativa (en esta página), Seguridad y Condiciones de uso.

App AEE AP (iOS / Android)

Descárguese la App AEE AP para visualizar en tiempo real las imágenes captadas por TORUK AP10.



AEE AP



iOS 6.1 o posterior

⚠ *Mientras vuela el cuadricóptero, si de repente comienza a llover o nevar, aterrice inmediatamente y seque cualquier resto de agua, sobre todo en los motores. El dispositivo resiste cortos periodos de exposición al agua o nieve.*

Normativa sobre el uso de Aeronaves civiles pilotadas por control remoto (Resumen)

Podrán realizarse vuelos de día y en condiciones meteorológicas visuales, en zonas alejadas de aglomeraciones de edificios en ciudades, pueblos o lugares habitados o de reuniones de personas al aire libre, en espacio aéreo no controlado, más allá del alcance visual del piloto, dentro del alcance de la emisión por radio de la estación de control y a una altura máxima sobre el terreno no mayor de 400 pies (120 m).

Requisitos:

1. Que el operador disponga de la documentación relativa a la caracterización de las aeronaves que vaya a utilizar, incluyendo la definición de su configuración, características y prestaciones (este manual).
2. Que se disponga de un Manual de operaciones del operador que establezca los procedimientos de la operación (este manual).
3. Que haya realizado un estudio aeronáutico de seguridad de la operación u operaciones, en el que se constate que la misma puede realizarse con seguridad. Este estudio, que podrá ser genérico o específico para un área geográfica o tipo de operación determinado, tendrá en cuenta las características básicas de la aeronave o aeronaves a utilizar y sus equipos y sistemas.
4. Que se hayan realizado, con resultado satisfactorio, los vuelos de prueba que resulten necesarios para demostrar que la operación pretendida puede realizarse con seguridad.
5. Que se haya establecido un programa de mantenimiento de la aeronave, ajustado a las recomendaciones del fabricante (indicadas en este manual).
6. Que la aeronave esté pilotada por control remoto por pilotos que cumplan los requisitos establecidos (ver más abajo).
7. Se exigirá a los operadores de las aeronaves civiles pilotadas por control remoto, una póliza de seguro u otra garantía financiera que cubra la responsabilidad civil frente a terceros por daños que puedan surgir durante y por causa de la ejecución del vuelo, según los límites de cobertura que se establecen en el Real Decreto 37/2001, de 19 de enero.
8. Que se hayan adoptado las medidas adecuadas para proteger a la aeronave de actos de interferencia ilícita durante las operaciones, incluyendo la interferencia deliberada del enlace de radio y establecido los procedimientos necesarios para evitar el acceso de personal no autorizado a la estación de control y a la ubicación de almacenamiento de la aeronave.
9. Que se hayan adoptado las medidas adicionales necesarias para garantizar la seguridad de la operación y para la protección de las personas y bienes subyacentes.
10. Que la operación se realice a una distancia mínima de 15 km. respecto de cualquier aeropuerto o aeródromo.

Asimismo, podrán realizarse los siguientes tipos de vuelos por aeronaves civiles pilotadas por control remoto, de día y en condiciones meteorológicas visuales, en espacio aéreo no controlado, dentro del alcance visual del piloto, o, en otro caso, en una zona del espacio aéreo segregada al efecto y siempre en zonas fuera de aglomeraciones de edificios en ciudades, pueblos o lugares habitados o de reuniones de personas al aire libre:

- Vuelos de prueba de producción y de mantenimiento, realizados por fabricantes u organizaciones dedicadas al mantenimiento.
- Vuelos de demostración no abiertos al público, dirigidos a grupos cerrados de asistentes a un determinado evento o de clientes potenciales de un fabricante u operador.
- Vuelos para programas de investigación, nacionales o europeos, en los que se trate de demostrar la viabilidad de realizar determinada actividad con aeronaves civiles pilotadas por control remoto.
- Vuelos de desarrollo en los que se trate de poner a punto las técnicas y procedimientos para realizar una determinada actividad con aeronaves civiles pilotadas por control remoto previos a la puesta en producción de esa actividad.
- Vuelos de I+D realizados por fabricantes para el desarrollo de nuevos productos.
- Vuelos de prueba necesarios para demostrar de que las actividades solicitadas conforme al apartado 3 pueden realizarse con seguridad.

Requisitos para el piloto

- Disponer de un certificado básico para el pilotaje de aeronaves civiles pilotadas por control remoto, emitido por una organización de formación aprobada conforme al anexo VII del Reglamento (UE) n.o 1178/2011, de la Comisión, de 3 de noviembre de 2011.
- Tener 18 años de edad cumplidos.
- Disponer de un certificado médico que se ajuste a lo previsto en el apartado MED.B.095 del anexo IV, Parte MED, del Reglamento (UE) n.o 1178/2011, de la Comisión, de 3 de noviembre de 2011
- Disponer de un documento que acredite que dispone de los conocimientos adecuados de la aeronave y sus sistemas, así como de su pilotaje, emitido bien por el operador, bien por el fabricante de la aeronave o una organización autorizada por éste, o bien por una organización de formación aprobada.

Para más información sobre este y otros temas, diríjase a nuestra web ***www.aeemagicam.es***

Midland Iberia declara que el producto cumple con los requisitos esenciales de la Directiva CE 99/05/CE

Descarga de Reponsabilidad

⚠ **Por favor, lea atentamente este escrito antes de usar el producto. TORUK AP10 no es válido para menores de 18 años. Al usar este producto, Usted está de acuerdo con la Descarga de Responsabilidad y significa que Usted la ha leído totalmente y la acepta. Usted acepta la responsabilidad de su propia conducta mientras usa este producto y de sus eventuales consecuencias. Usted acepta que el producto va a ser usado para los fines indicados y en las condiciones indicadas en este manual.**

Precauciones durante el vuelo

Verifique los siguientes pasos antes del vuelo:

- Mantenga siempre el cuadricóptero alejado de condiciones inseguras como obstáculos, reuniones de personas, lineas de alto voltaje, etc.
- No sobrecargue el cuadricóptero ni modifique ninguna de sus partes
- Verifique que las hélices están correctamente montadas y fijadas. Nunca vuele con hélices dañadas o desgastadas
- Verifique el estado de los motores
- Evite posibles interferencias con el RC causadas por dispositivos electrónicos
- Verifique el estado de las baterías del AP10, RC y repetidor Wi-Fi
- Asegúrese de encender primero el RC, después el AP10 y, finalmente, el repetidor Wi-Fi
- Cuando aterrize, apague primero el AP10 y después el resto de dispositivos
- No vuele en zonas con interferencias magnéticas o radioeléctricas
- Evite llamadas telefónicas
- No vuele en condiciones climatológicas adversas como lluvia, granizo, nieve, niebla, viento (excepto brisas moderadas), visibilidad reducida, de noche, etc.
- Antes de volar, lea atentamente todo este manual y familiarícese con las instrucciones específicas para casos de pérdida de control, despegue, aterrizaje y maniobras básicas de vuelo

Precauciones con la cámara

- No deje que la cámara entre en contato con líquidos. Si esto sucediese, proceda a secarla rápidamente con un paño absorvente
- No utilice para su limpieza líquidos que contengan alcohol, gasolina u otras substancias inflamables
- No almacene la cámara en ambientes húmedos, polvorientos, temperaturas extremas ni la someta a largas exposiciones a la luz solar
- Apague inmediatamente la cámara si sale humo o emite gases
- Verifique el correcto funcionamiento de la cámara antes del vuelo y familiarícese con los controles del RC

Precauciones con la batería

Las baterías de polímero de litio requieren cuidados especiales y respetar normas específicos de uso y mantenimiento:

- La batería debe cargarse con un cargador específico, incluído con el AP10. Nunca intente cargarla con un cargador distinto al original
- No sobrecargue la batería ya que puede causar fuego o explosión. La batería ha sido diseñada para una carga rápida y debe respetarse el tiempo indicado en el manual. Cuando esté cargada, desconéctela del cargador
- Mientras se está cargando, nunca deje la batería desatendida
- No cargue la batería dentro de un vehículo, cerca de materiales o líquidos inflamables ni encima de superficies inflamables como madera o cartón
- No cargue una batería dañada , hinchada o con el precinto dañado. Evidentemente, tampo la utilice para un vuelo
- No vuelva a cargar una batería previamente cargada o con más del 70% de carga
- Examine regularmente el cargador para observar daños en el cable, conector u otras partes. No utilice un cargador dañado
- Deconecte el cargador cuando no esté en uso
- No limpie el cargador con disolventes o líquidos que contengan alcohol u otros compponentes inflamables. Utilice un paño seco o ligeramente humedecido
- No descargue las baterías por debajo de 2.8V
- No sobrecaliente las baterías
- No conecte/desconecte baterías del cargador o del AP10 si están encendidos
- No golpée las baterías
- Si los terminales de la batería están sucios, límpielos con un paño o con una lija metálica con sumo cuidado de no dañarlos
- No exponga la batería a temperaturas extremas, luz solar directa ni al fuego
- No deje las baterías dentro de vehículos en días calurosos o expuestas directamente a la luz solar
- No deje que las baterías queden expuestas a líquidos de ningún tipo
- No ponga las baterías en un microondas o en un contenedor presurizado
- No intente desmontar la batería o repararla
- No deje que los contactos de las baterías toquen superficies metálicas.
- No meta las baterías en los bolsillos o en una bolsa donde se pueda producir un cortocircuito con otros objetos
- No deje o use las baterías cerca de campos electromagnéticos o electroestáticos fuertes; la batería se puede dañar
- No deje que las baterías entren en contacto con objetos punzantes o cortantes
- Evite el contacto con el contenido electrolítico de las baterías. Los electrolitos y sus vapores son dañinos para la salud
- Quite las baterías cuando no use el AP10
- Baterías agotadas o dañadas no deben tirarse a la basura ya que afectan gravemente al medio ambiente. Deposítelas en los contenedores adecuados disponibles en su población
- Asegúrese que la batería está corerectamente instalada y con el seguro puesto antes de iniciar el vuelo
- Utilice siempre baterías originales AEE en el TORUK AP10

Uso y almacenamiento

- Mantenga las baterías y cargadores alejados de niños y animales
- Mantenga alejados a personas y animales cuando va a despegar/aterrizar y mientras efectúa cualquier procedimiento de calibración del AP10

Limitación de responsabilidad

AEE Iberia no será responsable por daños incurridos directa o indirectamente en las siguientes condiciones:

- Mientras el usuario está bajo los efectos del alcohol, drogas, medicamentos, anestesia, fatiga, somnolencia, nauseas, vértigo o cualquier otra condición mental o física que pueda afectar a sus reflejos.
- Operaciones intencionadas o desaconsejadas en este manual.
- Fallos o daños producidos por no haber seguido las instrucciones del manual de uso.
- Daños o fallos producidos por usar componentes no originales AEE.
- Fallos mecánicos debidos al desgaste de las piezas.
- Seguir volando después de activarse la alarma de baja batería.
- Volar en condiciones climatológicas desfavorables o exponer la unidad a campos electromagnéticos y/o radioeléctricos fuertes.
- Volar en zonas prohibidas o áreas restringidas según las leyes en vigor.
- Eventuales reclamaciones por filmar sin autorización y/o comprometer la seguridad de las cosas y/o personas durante el vuelo.
- Eventuales reclamaciones de terceros por filmaciones sin autorización y/o que puedan ser constitutivas de delito contra las personas, su integridad moralo la Ley de Protección de Datos.
- Si los operadores incumplen la normativa en vigor en cuanto al uso de aeronaves civiles no pilotadas.

Índice

Información General

AP10 es un producto electrónico de alta tecnología con cámara y Control Remoto integrados. Está equipado con una cámara de 16 megapíxeles y un sistema de control de vuelo inteligente avanzado. Puede utilizar smartphones para controlar a distancia la cámara a través de la App AEE AP y lograr la transmisión en tiempo real de imágenes de vídeo. AP10 le ayudará fácilmente a capturar vídeos y fotos aéreas claras y estables.

1 Contenido de la caja

Antes de su uso, verifique que el contenido de la caja es el que se indica a continuación:

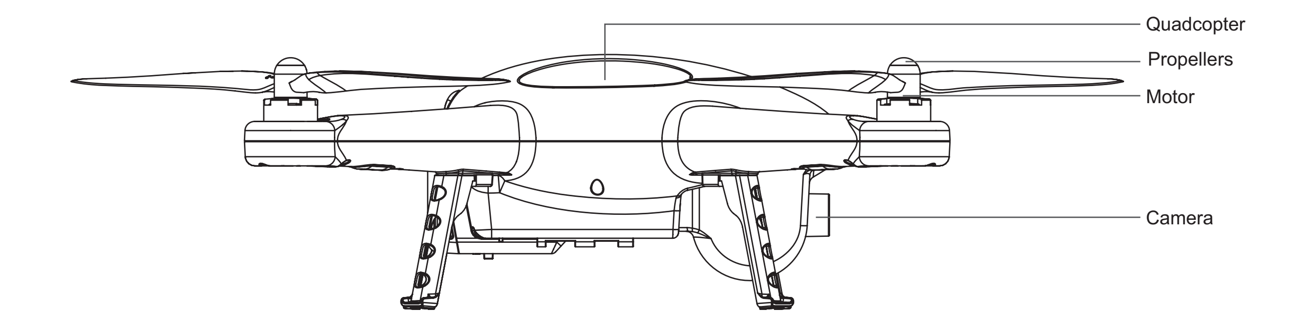
	Nombre	Dibujo	Cantidad	Descripción
1	Cuadricóptero AP10		1 ud	Con cámara integrada
2	Hélices		4 pares	4 uds hélices con capuchón negro; 4 uds hélices con capuchón gris
3	Control Remoto(RC)		1 ud	Incluye soporte repetidor WiFi
4	Repetidor Wi-Fi		1 ud	Para enlazar su Smatphone mediante WiFi
5	SoporteSmartphone		1 ud	Para fijar su Smartphone
6	Batería AP10		1 ud	Provée de energía al Cuadricóptero
7	Cargador Batería		1 ud	100-240V 50/60Hz
8	Cargador Repetidor Wi-Fi		1 ud	100-240V 50/60Hz
9	Herramientas		1 set	1 llave para hélices y 1 destornillador

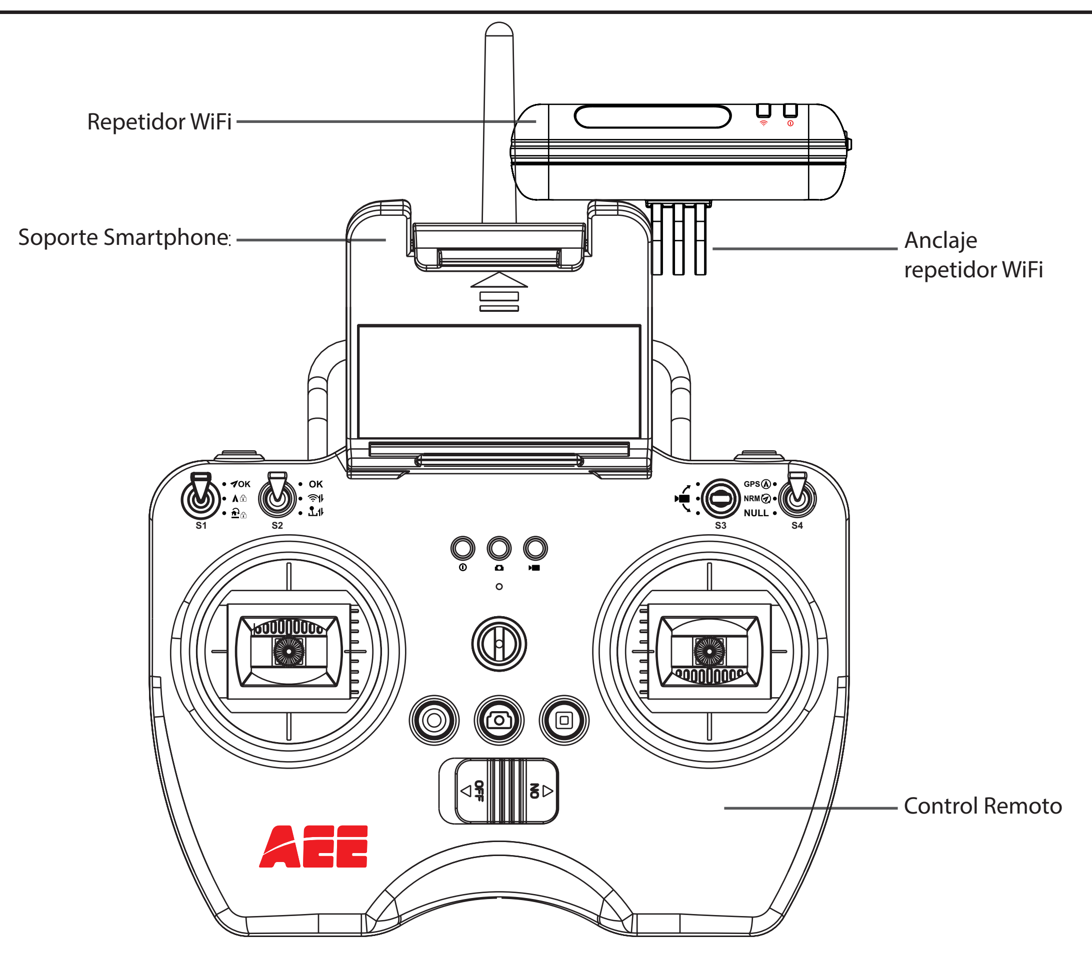
10	Pilas AA		4 uds	Para alimentar la unidad de Control remoto
11	Manual		1 ud	Este manual
12	Tornillo		1 ud	Para fijar el repetidor Wi-FI
13	Correa		1 ud	Para asegurar la unidad de Control Remoto (RC)
14	CD		1 ud	Información adicional AP10 (opcional)
15	Tarjeta Micro SD		1 ud	Para instalar en el AP10 (opcional)

● Los accesorios varían en función del país. El contenido puede variar sin previo aviso.

TORUK AP10 adopta un alto nivel de diseño integrado y está equipado con una cámara profesional y un repetidor wi-Fi. Puede proporcionar una excelente fotografía aérea de bajo vuelo al aire libre o en grandes espacios interiores. Previamente al vuelo, es necesario llevar a cabo un proceso de instalación simple. Podrá controlar el Cuadricóptero en tiempo real a través del Control Remoto y podrá ver el video de vuelo a través de su smartphone. Este producto es adecuado para el ocio o para aplicaciones comerciales y técnicas de fotografía y vídeo, con procedimientos de operación flexibles y con un rendimiento estable y fiablesimple que ofrece y los procedimientos de operación flexibles, con un rendimiento estable y con la máxima fiabilidad.

Control Remoto (RC)	Componentes externos Cuadricóptero	Modos Operativos Cuadricóptero	Componentes internos Cuadricóptero
Transmisor Doble Joystick Multi-canal	Cámara Batería	GPS Normal Null (Reservado)	Control de Vuelo Modulo Wi-FI Receptor ESC (Control Electrónico Velocidad)





Preparación antes del uso

1 Baterías

Asegúrese de que los diferentes elementos tienen las baterías cargadas antes de usar el Toruk AP10.

Equipment	Power Supply
Control Remoto	Instale 4 pilas AA.
Repetidor Wi-FI	Cargue el repetidor a través del puerto mini USB.
AP10	Cargue completamente la batería mediante el cargador en dotación.
Smartphone	Asegúrese de que su smartphone dispone de suficiente batería

1.1 Batería AP10

La batería del AP10 (Figura 2) es una batería específica con funciones de carga/descarga. Nunca intente usar una batería no original AEE. Utilice el cargador de batería específico (Figura 3) en dotación.

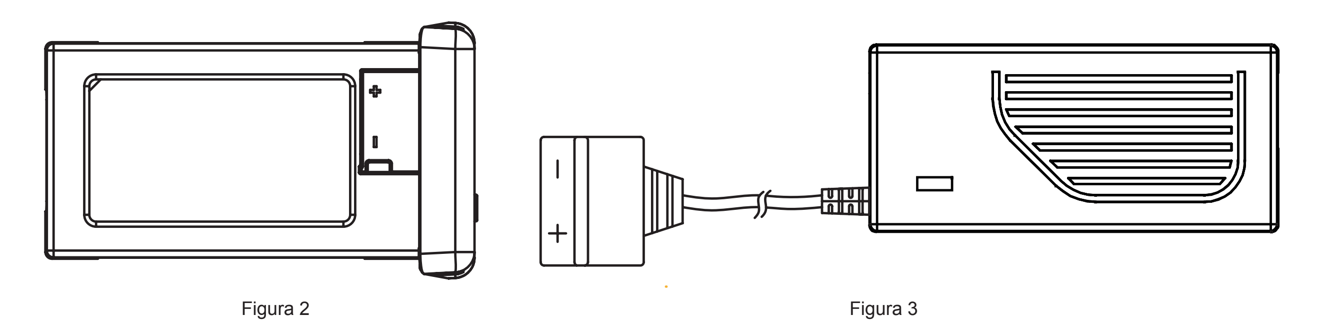


Figura 2

Figura 3

Pulse brevemente el botón de test (Figura 4). La pantalla le indicará el nivel de batería restante. Por favor, cargue totalmente la batería si el indicador muestra menos de dos barras.

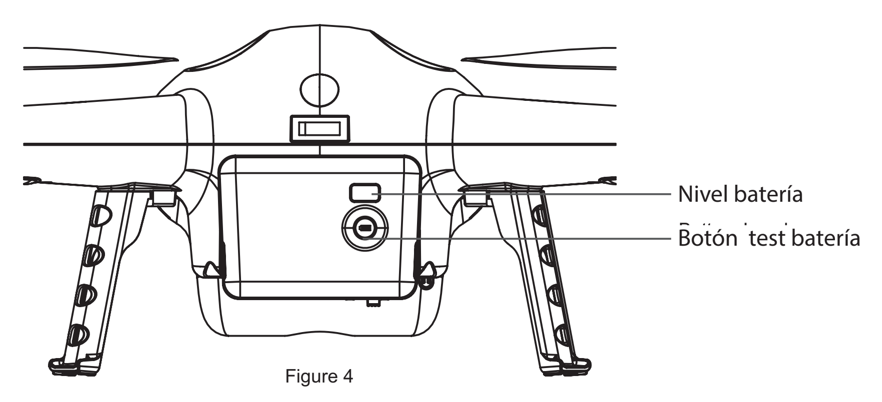


Figure 4

Especificaciones Batería

TIpo	Polímero de Litio
Capacidad	5.300mAh
Margen operativo de carga	0~50°C / 32~122°F
Margen operativo de descarga	-20~50°C / -4~122°F
Máxima humedad relativa para Carga/Descarga	< 80%

⚠ *Antes de usar la batería siga cuidadosamente las instrucciones de este manual. Cualquier problema causado por no cumplir las instrucciones será responsabilidad del usuario.*

1.2 Carga Batería AP10

1) Conecte el cagador a una toma de corriente (100-240V, 50 / 60Hz). Conecte la batería al cargador (Figura 5).
2) Durante la carga, el indicador se iluminará de color rojo.
3) Cuando el indicador cambie a verde, significa que la batería está totalmente cargada. Desconecte la batería del cargador y éste de la toma de corriente.

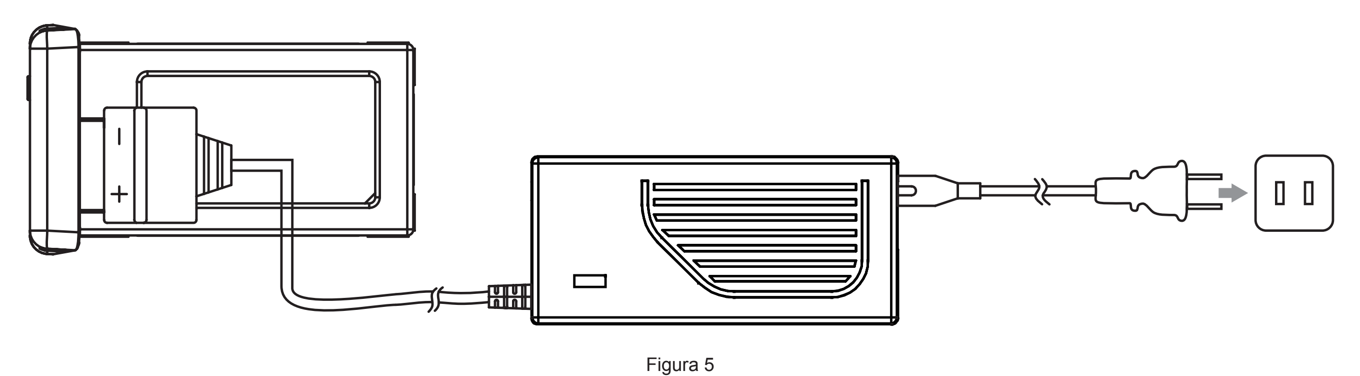


Figura 5

1.3 Instalación Batería en el AP10

Introduzca la batería en la dirección indicada (Figura 6) dentro del compartimento del AP10 y asegúrese de que está correctamente instalada antes de bloquear el seguro.

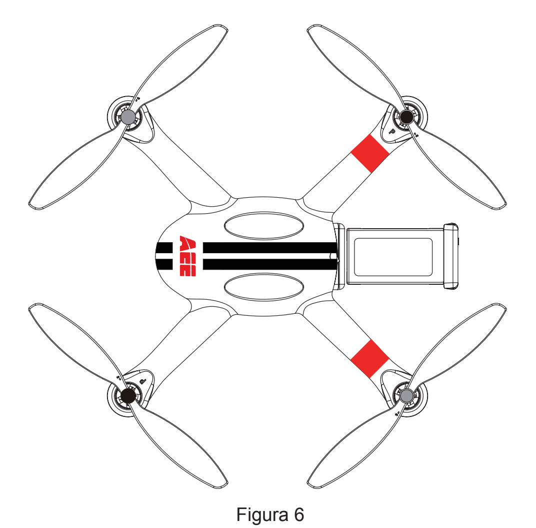


Figura 6

Si el seguro no está bloqueado, puede haber un mal contacto de la batería que afecte gravemente a la seguridad del vuelo, llegando a poder estrellarse el AP10

⚠PRECAUCIÓN

No quiete la batería si el AP10 está encendido ya que puede dañar el circuito de alimentación. Si no va a usar la batería durante tiempo, recomendamos que la descargue al 40%-50% y la almacene en un lugar seco. Cargue/descarge la batería una vez cada 3 meses para mantener su duración.

⚠ *La vida de la batería es de aproximadamente 300 ciclos de carga. Cambie la batería si ha superado ese número de cargas. No la tire a la basura, utilice los contenedores apropiados previa descarga completa.*

⚠ *No utilice la batería si observa cualquier expansión o daño en su superficie ya que puede provocar fuego o explosión.*

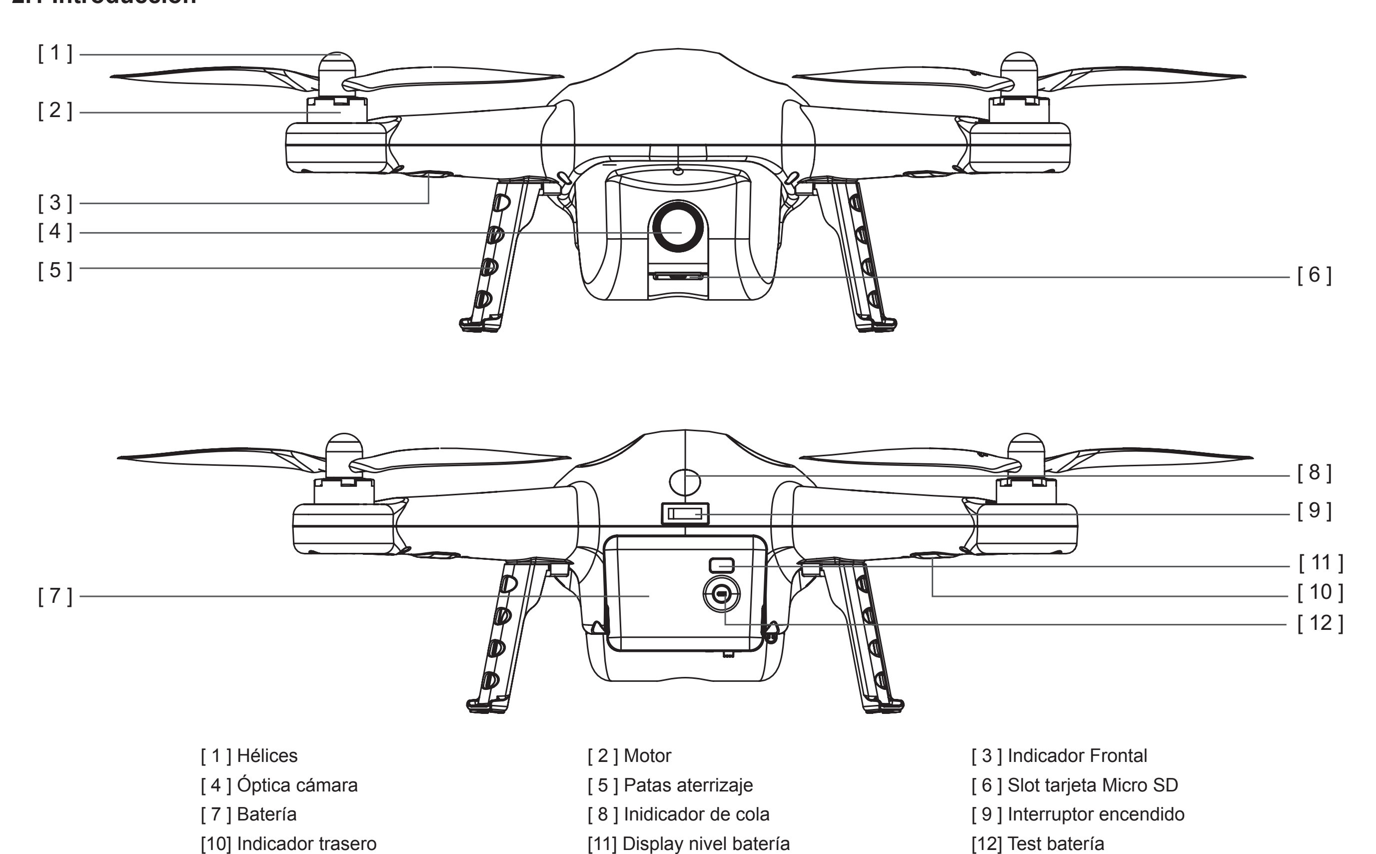
⚠ *No cargue baterías dañadas o hinchadas.*

⚠ *Tenga mucha precaución cuando cargue la batería para prevenir accidentes. Durante la carga, mantenga la batería y el cargador en un lugar seguro, alejado de la humedad y de cualquier líquido, gas inflamable o materiales combustibles.*

⚠ *La seguridad de la batería es muy importante. No escatime en ello.*

2 Preparación del AP10

2.1 Introducción



[1] Hélices	[2] Motor	[3] Indicador Frontal
[4] Óptica cámara	[5] Patas aterrizaje	[6] Slot tarjeta Micro SD
[7] Batería	[8] Inidicador de cola	[9] Interruptor encendido
[10] Indicador trasero	[11] Display nivel batería	[12] Test batería

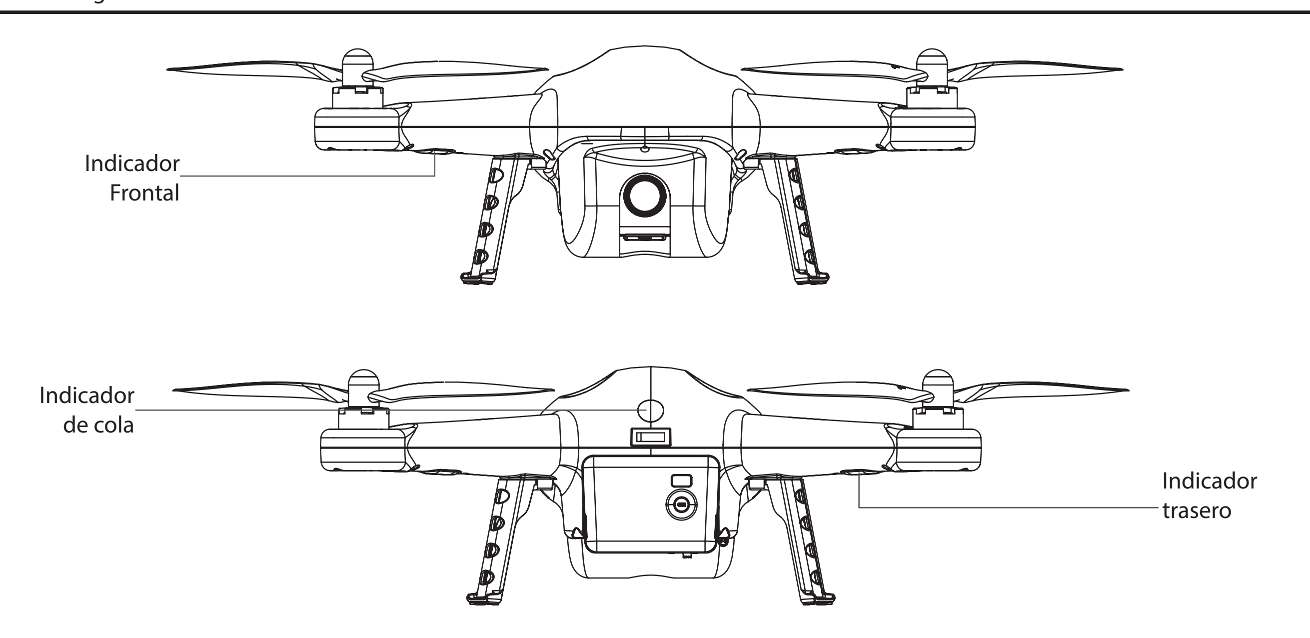
2.2 Sistema de Control de Vuelo

TORUK AP10 dispone del sofisticado Sistema de Control de Vuelo AEE utilizado en drones profesionales desde hace varios años. Es de uso intuitivo y muy estable. Además, soporta maniobras básicas de vuelo como subir, bajar, balanceo y cabeceo, también soporta la protección a prueba de fallos, alarmas de nivel de batería, control de dirección inteligente y otras funciones.

Módulos Sistema Control de Vuelo	Función
Controlador Principal	Módulo principal del sistema. Conecta todos los módulos y desempeña el papel de un control centralizado.
GPS y Compass	Se utiliza para la navegación y el posicionamiento del cuadricóptero.
Indicador	Indica el estado actual del sistema de control de vuelo. Se utiliza para navegar durante los vuelos nocturnos.

2.3 Indicadores de Vuelo

Hay tres tipos de indicadores LED de vuelo: Frontal, Trasero y de Cola. Cuando se enciende el AP10, los indicadores LED se encenderán. El indicador frontal es de color verde y el trasero es de color rojo. (De aquí en adelante vamos a utilizar Verde/Rojo para describir indicadores delanteros/traseros, respectivamente).

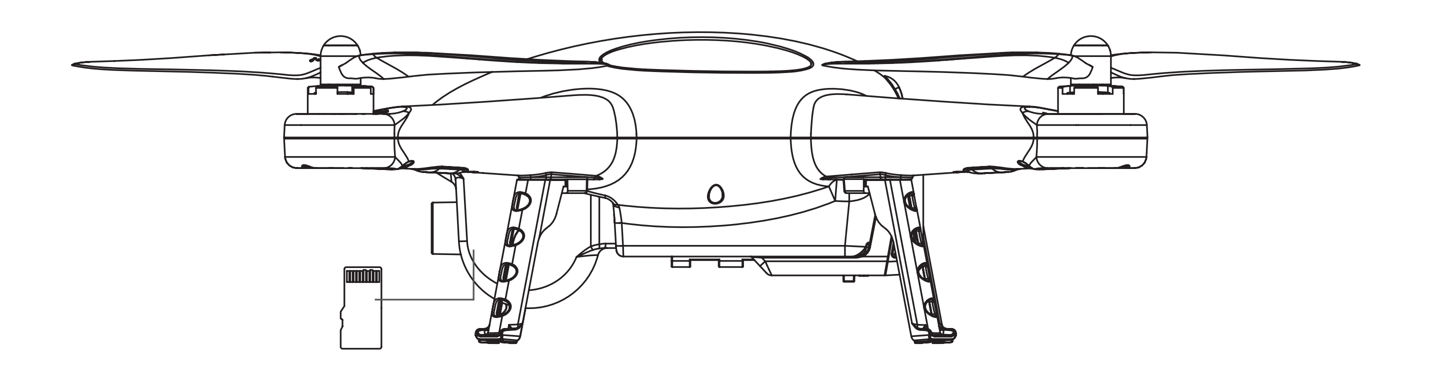


Función	Indicadores Frontales (verde)	Indicadores Traseros (rojo)	Indicador de Cola (rojo)
Instrucciones de Navegación de Vuelo	Permanece ON	Permanece ON	
1er nivel alarma batería baja	Parpadelo lento (1seg ON, 1seg OFF)	Parpadelo lento (1seg ON, 1seg OFF)	
2º nivel alarma batería baja	Parpadeo rápido (2 veces por segundo)	Parpadeo rápido (2 veces por segundo)	
Anomalía barómetro	Permanece ON	Parpadeo lento cada 3 segundos	
Anomalía GPS	Permanece ON	Papadeo rápido y lento cada 3 segundos	
Anomalía Compass	Parpadeo rápido	Permanece ON	
Compass necesita calibración	Parpadelo lento	Permanece ON	
Anomalía Acelerómetro	Parpadeo rápido	Parpadeo rápido	
Acelerómetro necesita calibración	ON→OFF→ON	ON→OFF→ON	
Anomalía Giróscopo	Permanece ON	Parpadeo rápido	
Giróscopo necesita caibración	Permanece ON	Parpadelo lento	
Control Remoto enlazado con AP10			Parpadeo rápido
GPS preparado			Alterna parpadeo rápido y ON

Si el barómetro, acelerómetro, giróscopo, GPS o Compass presentan anomalías, proceda a enviar el dispositivo para su verificación/reparación.

2.4 Slot tarjeta Micro SD

Si desea grabar videos o tomar fotografías deberá inserta una tarjeta Micro SD con la unidad apagada.
TORUK AP10 soporta tarjetas de hasta 32GB. Recomendamos que sean de calidad y Clase 10.



2.5 Cámara

La cámara del AP10 se alimenta de la propia batería del dron. La cámara se enciende cuando se acciona el conmutador de encendido del AP10. Podrá tomar fotos o grabar vídeos mediante los controles ubicados en en Control Remoto (RC) o a través de al App AEE específica para el TORUK AP10. La cámara permite disparos simples y continuos y la resolución vídeo es de 1080P/30fps, 1080i/25fps y 720P/60fps.

Especiicaciones de la Cámara	
Lente	F/2.9 120º
Resolución	1080P/30fps, 1080i/25fps, 720P/60fps
Resolución Imagen	16MP 4608x3456
Formato Vídeo	MOV (H.264 compression)
Almacenamiento	Tarjeta Micro SD externa hasta 32GB (clase 10 recomendada)
Sistema TV	PAL/NTSC opcional

Teclas de Función

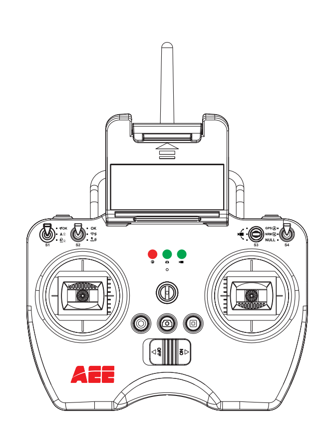
Captura de fotos: Pulse el botón del obturador en el Control Remoto (RC) para tomar fotos. Cada pulsación hará a una foto.
Grabación de vídeo: Pulse la tecla de Vídeo para iniciar/detener la grabación.

Copia de Datos

Con el AP10 apagado, retire la tarjeta Micro SD de la ranura y conéctela a un ordenador con un lector de tarjetas para copiar fácilmente fotos y vídeos de la cámara.
• Toruk AP10 deberá estar apagado mientras extrae la tarjeta Micro SD, de lo contrario podría dañarse la tarjeta y perder todos los datos.

Indicador de Estado de Disparo

Cuando el AP10 está encendido y la cámara se utiliza para grabar y fotografiar, el indicador de estado de disparo se iluminará. El usuario podrá determinar el estado actual de la cámara a través del indicador de estado de disparo (Indicadores de estado de la cámara en el Control Remoto [RC] se muestran en la figura siguiente). Los tres indicadores LED en el Control Remoto son: Indicador de encendido del RC (rojo), indicador de Foto (verde) e indicador Grabación de Vídeo (verde)



Función Estado	Indicadores RC		
	Rojo	Verde	Luz Verde
	Encendido	Disparo Foto	Grabación vídeo, Enlace código
Encendido AP10	ON	OFF	ON→OFF
	ON	OFF	
	ON	OFF	
Calibración Acelerómetro	ON	OFF	OFF
Calibración Giróscopo	ON	OFF	
Calibración Compass	ON	OFF	
Inicio grabación vídeo	ON	OFF	Parpadeo lento (1.5 seg OFF, 0.8 seg ON)
Stop grabación vídeo	ON	OFF	OFF
Hacer Foto		Flash 0.3 sec	
Foto tomada		OFF	
Batería baja		OFF	
Enlace-Código	ON	OFF	ON
Búsqueda satélites GPS	ON	OFF	OFF

1) Hay una alerta sonora cuando la batería del RC está baja.
2) Cuando las órdenes de grabación vídeo/foto se efectúan desde el RC, los indicadores de éste mostrarán el estado de la función.

3 Preparación Hélices

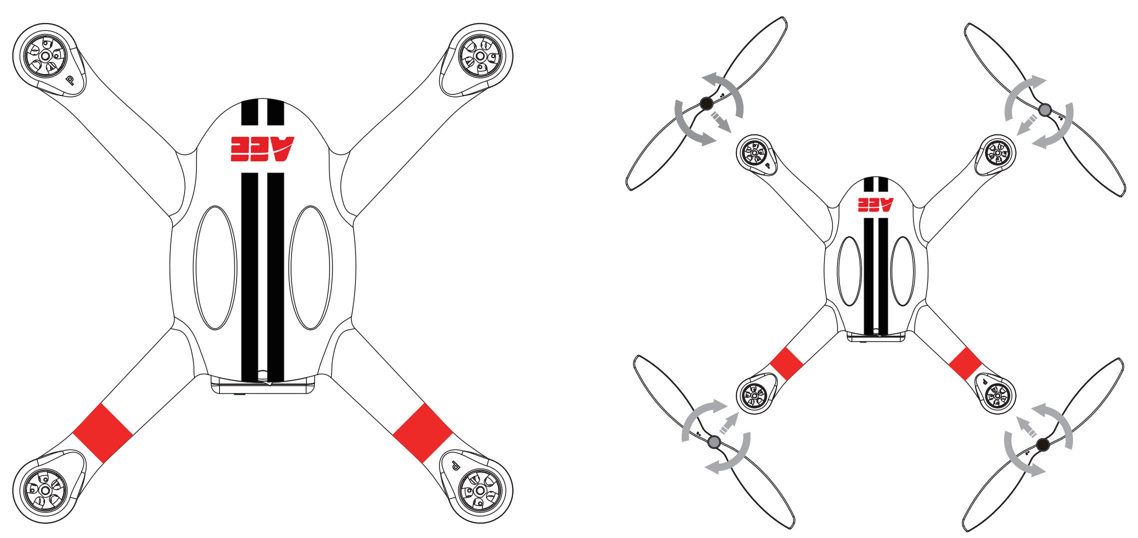
Toruk AP10 utiliza hélices de 10 pulgadas, con tapones de color negro y gris. Las hélices son consumibles que se pueden adquirir normalmente en el comercio.

3.1 Introducción

Hélices	Gris (1045)	Negra (1045R)
	Bloquear: Apriete las hélices en los motores girándolas en el sentido indicado.	
	Liberar: Desmonte las hélices del motor desenroscando en esta dirección.	

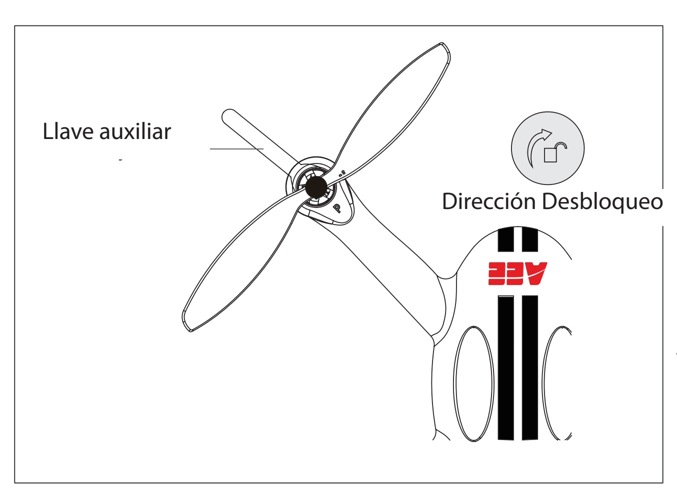
3.2 Instalación

(Tal y como se muestra a continuación) Hay dos hélices con tapón gris y dos con tapón negro. Fije las hélices con el tapón gris a los motores sin la marca "P" y las negras a los motores con la marca "P" en el sentido de bloqueo marcado. No hace falta que apriete las hélices ya que son autoajustables.



⚠ *Las hélices han sido diseñadas para un enroscado automático. No las apriete excesivamente ni utilice la llave cuando las monte. No utilice nunca cola de ningún tipo.*

3.3 Quitar hélices



Tal y como se muestra en la figura de la izquierda, sujete el motor con la mano o con la llave auxiliar y gire la hélice en el sentido de desbloqueo.

3.4 Precauciones

1) Antes de cada vuelo, verifique que las hélices están bien fijadas.
2) Asegúrese de que las hélices están intactas. Si están dañadas o gastadas, reemplácelas antes del vuelo.
3) Asegúrese de que las hélices están instaladas en la posición correcta. AP10 no volará correctamente si se han intercambiado las posiciones.
4) Aconsejamos usar guantes protectores durante su instalación ya que pueden producir cortes accidentales.
5) Mantenga una distancia de seguridad cuando las hélices estén girando para prevenir cortes y daños personales.
6) Utilice sólo hélices originales AEE para asegurar un funcionamiento óptimo y seguro.

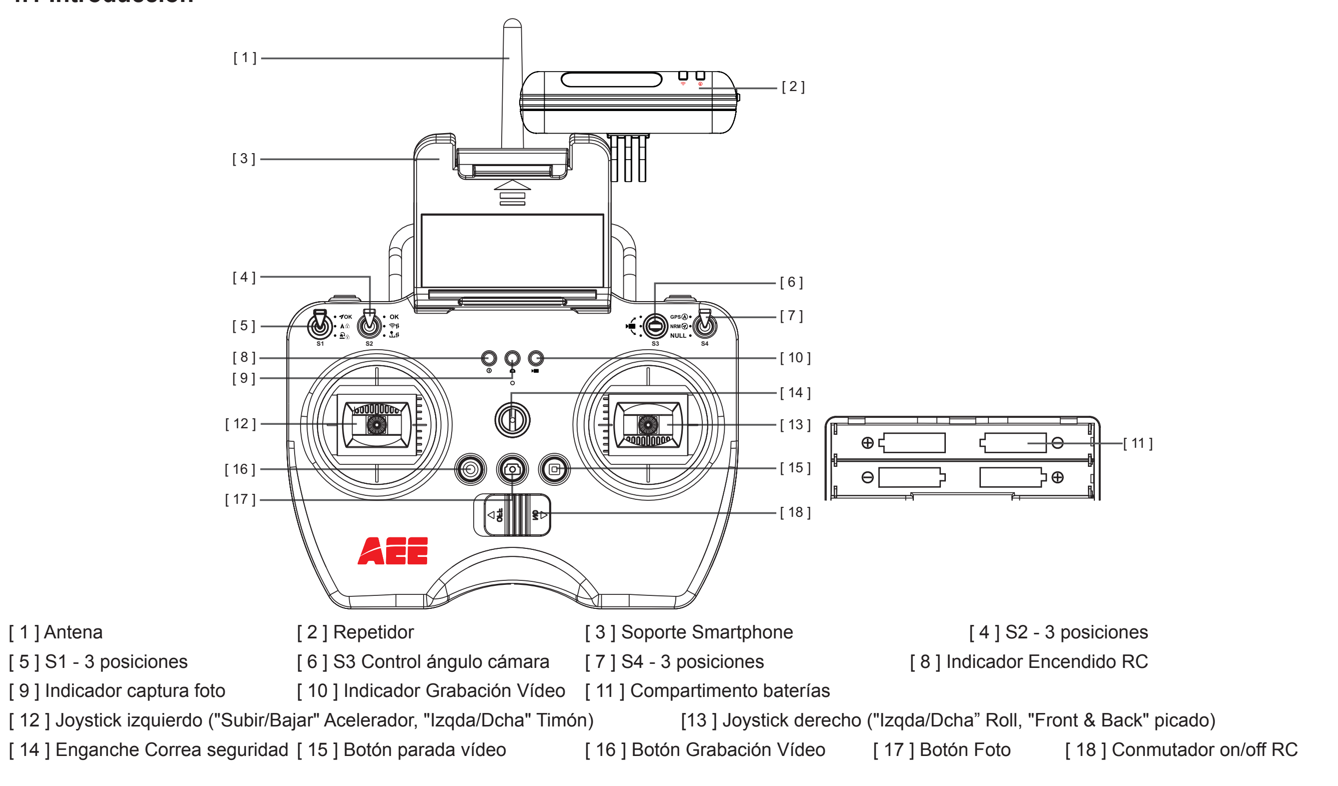
4 Preparación del RC

El Control Remoto [RC] del Toruk AP10 va enlazado al receptor del cuadricóptero. Ambos vienen enlazados de fábrica. El RC está pre-ajustado en modo U.S.

-Modo Control: El RC está ajustado en modo U.S. o modo Japón de acuerdo al mapa de canales del joystick.
-Modo U.S.: El joystick izquierdo es el de aceleración.
-Modo Japón: El joystick derecho es de aceleración.

- *El soporte del repetidor está instalado en el RC. Por favor, fije ahí su smartphone.*
- *Dispositivos más grandes (como tablets) no pueden fijarse en el soporte.*

4.1 Introducción



[1] Antena [2] Repetidor [3] Soporte Smartphone [4] S2 - 3 posiciones
[5] S1 - 3 posiciones [6] S3 Control ángulo cámara [7] S4 - 3 posiciones [8] Indicador Encendido RC
[9] Indicador captura foto [10] Indicador Grabación Vídeo [11] Compartimento baterías
[12] Joystick izquierdo ("Subir/Bajar" Acelerador, "Izqda/Dcha" Timón) [13] Joystick derecho ("Izqda/Dcha" Roll, "Front & Back" picado)
[14] Enganche Correa seguridad [15] Botón parada vídeo [16] Botón Grabación Vídeo [17] Botón Foto [18] Conmutador on/off RC

Definición funciones Conmutadores S1~S4:

S1	3 posiciones, 1. OK : vuelo normal 2. bloqueo de partida (sin uso) 3. bloqueo punto de inicio (sin uso)
S2	3 posiciones, 1.OK: Calibración joystick OK 2. : Enlace AP10 y Repetidor Wi-Fi 3. : Calibrar joysticks
S3	3 posiciones, control del servo de la cámara (tilt up) stop (medium) (tilt down)
S4	3 posiciones, 1.GPS : Modo GPS 2. NRM: Modo Normal 3. NULL Nulo (reservado)

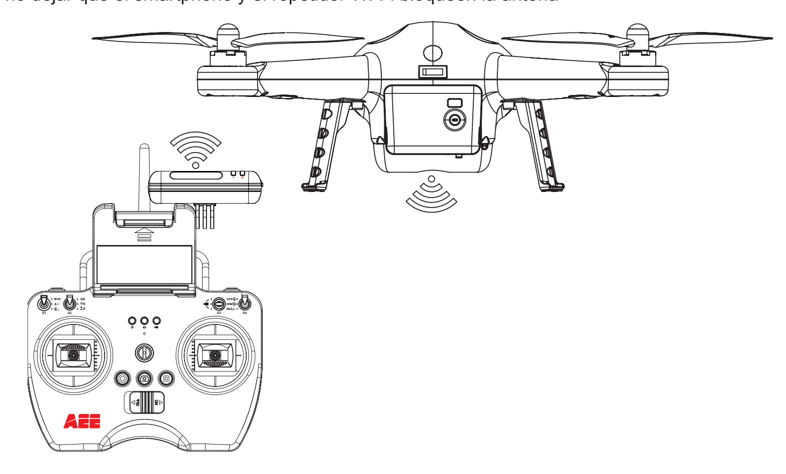
4.2 Encender el RC

1) Instale 4 pilas AA en el compartimento de pilas respetando la polaridad indicada.
2) Asegúrese de que ambos joysticks están en posición central. Sitúe los switches S1 y S2 en la posición superior.
3) Encienda el RC accionando sobre el interruptor de encendido. El indicador se iluminará en rojo.

- Antes de cada uso, asegúrese de que tiene suficientes pilas. Si la carga es demasiado baja, sonará la alarma de baja batería. En este caso, por favor, cambie las pilas antes de iniciar cualquier operación.
- Quite las pilas si cree que no va a usar el RC durante bastante tiempo.
- Si las pilas están agotadas, no las tire, deposítelas en los contenedores apropiados.

4.3 Antena

Asegúrese de que la antena del RC está orientada haciea el cielo y verifique que no haya obstáculos entre la antena del RC y el cuadricóptero con el fin de lograr el alcance máximo de comunicación durante el vuelo. Trate de mantener una visión sin obstáculos entre el RC y el cuadricóptero, de lo contrario puede perder el control de éste. Tenga cuidado de no dejar que el smartphone y el repetidor Wi-Fi bloqueen la antena



4.4 Intrucciones operativas RC

Joystick Izquierdo (aceleración/timón): se fija en la posición central.

Joystick Derecho: se fija en la posición central.

RC (Modo U.S.)	Dirección Cuadricóptero	Método de Control
		El Joystick Izquierdo controla la elevación del AP10. Mueva el joystick hacia arriba, AP10 se elevará. Mueva hacia abajo y descenderá. Manteniendo el joystick centrado, AP10 se mantendrá a la altura adquirida. Mueva el Joystick izquierdo hacia arriba sobre la posición centrada para hacer despegar al cuadricóptero. Haga todos los movimientos con suma suavidad para evitar accidentes
	AEE	El Joystick Izquierdo también controla el timón del AP10. Muévalo hacia la izquierda y el cuadricóptero girará hacia la izquierda. Muévalo a la derecha y girará a la derecha. Si se centra el Joystick, el cuadricóptero irá en la misma dirección sin girar. El joystick controla la velocidad angular de rotación del AP10. Mueva el Joystick para aumentar la velocidad de rotación de éste
		El joystick derecho controla el picaodo del vuelo (inclinación adelante/atrás del cuadricóptero). Mueva el Joystick hacia adelante y el cuadricóptero se inclinará y volará hacia delante. Muévalo hacia atrás y se inclinará y volará hacia atrás. AP10 mantendrá el nivel si el joystick está centrado. Mueva el joystick más rápido para aumentar el ángulo de inclinación (el máximo son 35º) e ir más rápido
		El joystick derecho controla también la inclinación a derecha e izquierda del cuadricóptero. Mueva el Joystick hacia la izquierda y el AP10 se inclinará y volará a la izquierda. Muévalo a la derecha y se inclinará y volará a la derecha. AP10 mantendrá nivel recto si el joystick está centrado. Mueva el Joystick más rápido para aumentar el ángulo de inclinación (el máximo es 35º) e ir más rápido
	Posición-1 Posición-2 Posición-3	S2 sirve para calibrar ambos joysticks. Mueva S2 hacia abajo (posición 3) y encienda el RC. A continuación, mueva ambos joysticks en sentido horario y anti-horario dos veces, asegurándose de que cada rotación es lo más amplia posible. Suelte ambos joysticks y cambie S2 a la posición 1 (superior). El indicador de grabación de vídeo (verde) se iluminará durante 3 segundos para indicar que la calibración ha finalizado
	Posición-1 Posición-2 Posición-3	Siwcht S4 es el interruptor de modo de vuelo. Posición 1 (GPS) es el modo de vuelo con GPS Posición 2 (NRM) es el modo de vuelo Normal Posición 3 (NULL) está reservada.

- *En modo GPS, cuando ambos joysticks están centrados, AP10 se mantendrá inmóvil en el punto que lo ha dejado. Pequeños movimientos son normales y no significan que el dispositivo no vaya bien.*
- *En modo Normal, cuando ambos joysticks están centrados, AP10 se mantendrá fijo en el punto que lo ha dejado pero puede moverse horizontalmente.*

4.5 Enlace entre el RC y el AP10

El enlace entre el RC y el cuadricóptero ya ha sido efectuado en fábrica. Por lo tanto, en un principio, puede omitir este procedimiento y encender directamente ambos. Sin embargo, si se cambia alguno de los dos componentes, requerirá efecturar de nuevo el enlace.

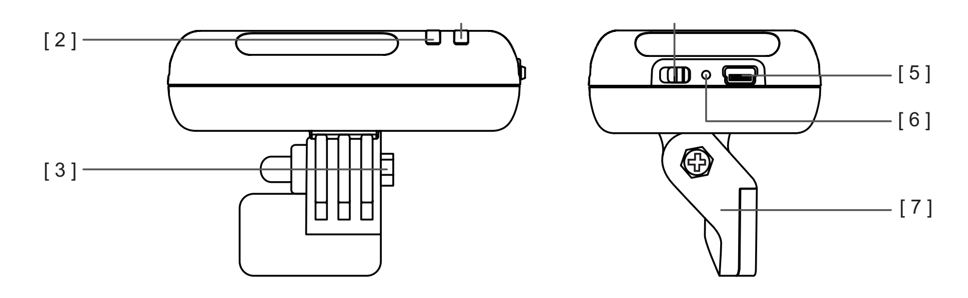
Procedimiento de enlace

1) Apague el RC y encienda el cuadricóptero: se encenderán los indicadores Frontal, Trasero y el de Cola. Cuando escuche un "beep", encienda el RC: se encenderá la luz de vídeo indicando que el enlace ha comenzado. Cuando el indicador de cola (rojo) parpadée rápidamente, el enlace se ha efectuado correctamente.
2) Después de efectuar el enlace, encienda el RC y el cuadricóptero. El indicador de cola parpadeará rápidamente indicando que RC y AP10 están emparejados.
- *Después del enlace, espere 60 segundoas antes de activar la cámara del AP10*

5 Preparación del Repetidor Wi-Fi

El repetidor es un dispositivo de comunicación sin hilos que trabaja en la banda de frecuencia de 2.4GHz. Su función es la de incrementar el radio de cobertura entre su Smartphone y el AP10. Dicha cobertura se puede ver afectada por eventuales obstáculos en el entorno como árboles, reflexión de la señal por edificios, la interferencia de otras bandas misma frecuencia, etc, que afectarán a la distancia efectiva de comunicación. Antes del vuelo, asegúrese de que el repetidor funciona correctamente, de lo contrario, no se establecerá conexión entre su smartphone y el AP10.

5.1 Introducción



[1] Indicador alimentación | [2] Indicador Wi-Fi Indicator | [3] Tronillo de bloqueo | [4] Interruptor encendido
[5] Puerto de carga (mini USB) | [6] Botón enlace | [7] Soporte

Indicador Wi-Fi

Indica el status del Repetidor Wi-Fi

Indicador Wi-Fi	Descripción
Luz Azul ON	Auto-test inicio finalizadol
Luz Azul parpadea rápida (1.5s OFF, 0.3s ON)	Repetidor está enlazado con la cámara del cuadricóptero
Luz Azul parpadea lentamente (3s ON, 0.3s OFF)	Enlace con la cámara efectuado correctamente (si se efectúa un nuevo enlace)

Indicador Alimentación

Indica el status de alimentación del repetidor

Indicador Alimentación	Descripción
Luz Verde ON	Alimentación normal.
Luz Roja parpadeando	Repetidor en carga o batería baja.
Luz Roja ON	Carga finalizada.

⚠ No es aconsejable encender el repetidor mientras se está cargando.

Botón Enlace

Tiene dos funciones: con el Repetidor encendido, mantenga pulsado este botón durante 3 segundos, el Repetidor resetará el enlace por código; Pulse brevemente para verificar el estado de la batería.

Pulsación breve	Nº de parpadeos del indicador: 1: carga >80% 2: carga>50% 3: batería agotándose
Pulsación larga (3 segundos)	Reset Repetidor para poder enlazar nuevamente

Enlace por Código

La cámara y el Repetidor vienen ya enlazados de fábrica por lo que no es necesario efectuar ningún enlace. Si el indicador Wi-Fi parpadea rápidamente Azul (1.5s OFF, 0.3s ON) o se mantiene encendido, por favor proceda a enlazarlo siguiendo estos pasos:

1) Encienda el RC, el AP10 y el Repetidor (por este orden).

2) Espere a que el indicador Wi-Fi del repetidor esté encendido Azul. Sitúe el Switch S2 del RC en la posición central y muévalo a “OK”.
3) Mantenga pulsado durante 3 segundos el botón de enlace del Repetidor. El indicador Wi-Fi del Repetidor parpaderá lentamente Azul (0.3s on, 3s off). Esto indica que el Repetidor se ha enlazado correctamente con la cámara. Si el enlace fracasa, repita los pasos 2 y 3.

5.2 Uso del Repetidor

Carga

Conecte el adaptador de carga a la toma mini USB. El tiempo de recarga es de unas dos horas.

⚠ *Antes de iniciar el vuelo, asegúrese de que la batería dispone de suficiente autonomía.*

Encendido

1) Mueva el conmutador de encendido a la posición ON.
2) Espere hasta que el indicador Wi-Fi parpadee azul indicando que funciona correctamente.
3) Durante este proceso, verifique que el LED mira hacia Ud. y que nada obstruya la comunicación entre repetidor y Caudricóptero para así obtener la máxima distancia de comunicación.

⚠ *Después del vuelo, además de apagar el Cuadricóptero, asegúrese de apagar el repetidor.*

Estado de la Batería

En la App podrá visualizar información sobre el estado de la batería en el ángulo superior izquierdo, a la derecha de icono de señal Wi-Fi.



6 Volar con el AP10

Antes de volar por primera vez un cuadricóptero es muy aconsejable entrenarse con un simulador de vuelo o hacer vuelos de entrenamiento bajo la supervisión de un instructor experimentado. Es imprescindible usar el cuadricóptero en un entorno apropiado para el vuelo.

Entornos apropiados para el vuelo

1) No use nunca el AP10 con mal tiempo, lluvia, nieve, niebla, visibilidad reducida o con vientos superiores a 4 m/s.
2) Sólo se pueden efectuar vuelos en zonas alejadas de poblaciones o de reuniones de personas y a una altura máxima de 120m.
3) Evite zonas donde haya estructuras metálicas ya que estas pueden afectar el funcionamiento del Compás del Cuadricóptero
4) Aléjese de cualquier obstáculo que pueda interferir el normal vuelo: árboles, lineas eléctricas, construcciones, ríos, lagos, etc...
5) Nunca vuele cerca de antenas emisoras de ondas electromagnéticas como estaciones de telefonía móvil o emisoras de radio.
5) Este producto no puede usarse en los Polos Ártico y Antártico.
6) Nunca vuele en las proximidades de una zona aerea restringida.
7) No intente volar más allá del alcance del Control Remoto o fuera de su campo visual.

Pre-flight Check (Chequeo pre-vuelo):

1) Verifique que RC, Cuadricóptero, repetidor Wi-Fi y Smartphone disponen de carga y funcionan correctamente.
2) Verifique la instalación de las hélices.
3) Verifique la correcta instalación de la tarjeta Micro SD.
4) Verifique que los motores estén bien cuando encienda el Cuadricóptero.
6) Verifique que la App está conectada a la cámara del Cuadricópetro.

6.1 Calibrado de la Brújula (Compás)

IMPORTANTE: Asegúrese de calibrar la Brújula antes de usar el AP10 en una nueva ubicación. Ésta es muy sensible a las interferencias electromagnéticas que pueden causar lecturas erróneas, provocando un vuelo insatisfactorio e incluso un grave fallo. Se requiere un calibrado regular para una prestación óptima.

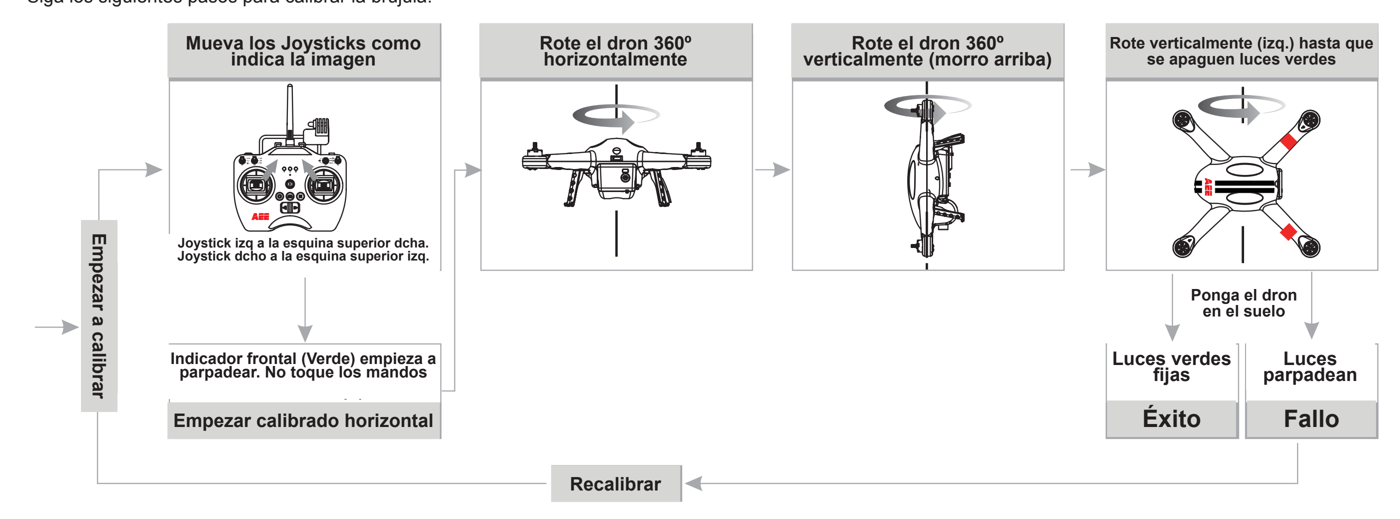
⚠ *No calibre la Brújula cerca de campos magnéticos fuertes (imanes, estructuras de hormigón armado, etc).*

⚠ *No lleve material ferromagnético como llaves, teléfonos móviles, etc, mientras efectúa el calibrado de la brújula.*

6.1.1 Procedimiento de Calibrado:

Por favor, elija espacios abiertos para llevar a cabo la calibración. Encienda el RC y el AP10.

Siga los siguientes pasos para calibrar la brújula:



6.1.2 Situaciones en la que es necesario calibrar

1) Anomalía en datos de la brújula. Indicador frontal parpadea rápido.
2) La ubicación actual es lejana a la de la última calibración.
3) Existen cambios en la estructura física del Cuadricóptero (montaje de accesorios).
4) El Cuadricóptero se mueve mucho o no puede volar en linea recta.

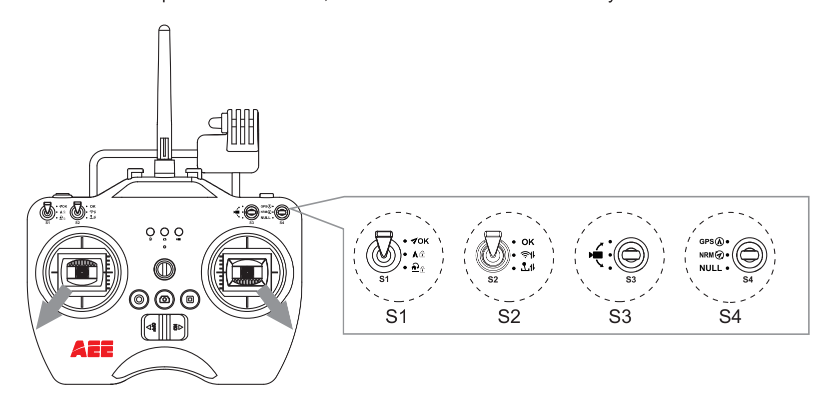
Atención

⚠ *Quite las hélices antes de calibrar para prevenir daños accidentales.*

6.2 Encender/Apagar Motores

6.2.1 Encendido

Para arrancar los motores deberá efectuar una *Combinación de Stick de Control* (**CSC** en adelante). Mueva ambos Joysticks tal y como se muestra en la figura para encender los motores. Después del encendido, suelte inmediatamente ambos Joysticks. La cámara iniciará automáticamente la grabación de video.



Toggle Left Joystick to left bottom corner
Toggle Right Joystick to right bottom corner

6.2.2 Apagar motores

La cámara detendrá automáticamente la grabación cuando se paren los motores.

Método 1 (Figura 1): Mueva el Joystick Izqdo a la posición inferior y después ambos Joysticks a la posición inferior externa y los motores se pararарán inmediatamente. Suelte ambos Joysticks cuando paren los motores.

Método 2 (Figura 2): Cuando aterrize el AP10, mueva el Joystick Izqdo a la posición inferior y mantenga esa posición durante 3 segundos para parar los motores.

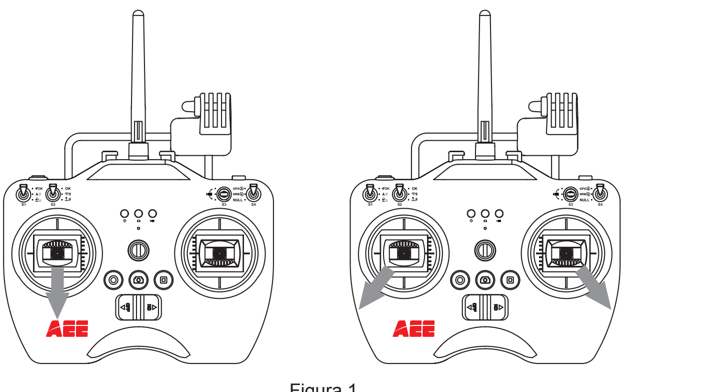



Figura 1

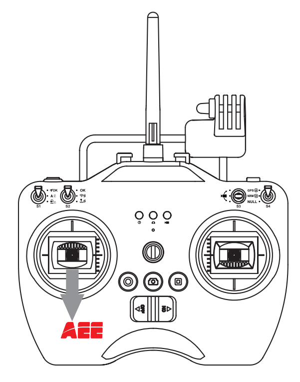


Figura 2

⚠ ***Nunca ejecute una CSC durante el vuelo ya que pararía los motores y el AP10 se etrellaría.***

6.3 Vuelo Básico

6.3.1 Procedimentos básicos de vuelo

1) Sitúe el AP10 en una superficie plana y abierta y asegúrese que el Indicador de cola está orientado hacia Usted. Mantenga un mínimo de distancia de seguridad de 10m entre Usted y el AP10.
2) Encienda el RC, el repetidor Wi-Fi y el AP10 (por este orden).
3) Ejecute la App AEE AP, conecte el smartphone y el AP10 y vaya al modo de previsualización.
4) Espere hasta que el Indicador de cola parpadee lentamente y el AP10 entre en modo seguro de vuelo. Esto significa que el GPS ha captado suficientes satélites y posiciona el AP10 en el **Punto de Inicio**.
5) Efectúe la CSC para encender los motores.
5) Mueva el Joystick Izqdo suavemente hacia arriba para despegar. Vea el apartado de controles del RC para más detalles.
6) Use la App AEE AP para tomar fotos y vídeos y disfrute del vuelo. Para más detalles, vea el apartado de la App AEE AP.
7) Para aterrizar, baje suavemente el Joystick Izqdo.
8) Tras el aterrizaje, apague los motores tal y como se ha indicado en el apartado anterior.
9) Cuando los motores hayan parado, apague el AP10, el Repetidor Wi-Fi y el RC por este orden.

⚠ Durante el vuelo, si los 4 indicadores parpadean lentamente (cada segundo), indicarán que el AP10 ha entrado en modo batería baja. Diríjase al apartado de baterías para más información.

6.3.2 Fotografía Aérea: Consejos y Trucos

1) Efectúe el pre-flight check.
2) Intente sacar fotos o videos durante el estado de vuelo seguro.
3) Intente sacar fotos o videos en días soleados y con poco viento.
4) Configure la cámara según los requisistos de disparo como resolución vídeo, tamaño de imagen, etc.
5) Lleve a cabo un vuelo de prueba antes del vuelo real para ayudar a planificar la ruta y encuadrar sus fotos y vídeos.
6) Durante el vuelo, utilice ambos Joysticks con la máxima suavidad para que el AP10 se mueva sin problemas.

6.4 Modo Protección a prueba de fallos

Con el modo a prueba de fallos, si el AP10 pierde la señal del RC (es decir, se pierde el control), el sistema de control automático de vuelo controlará el Cuadricóptero, devolviéndolo al punto de origen y aterrizando de forma segura. Esto reduce las posibilidades de que el AP10 se pierda o se estrelle en el caso de la pérdida de control.

● ***Punto de Inicio****: Indica la posición inicial del AP10 cuando el GPS ubica con éxito la posición de éste.*

6.4.1 Escenarios

Escenarios en los que el AP10 entra en modo a prueba de fallos:
1) Cuando el RC se apaga.
2) El vuelo tiene una distancia más allá del alcance efectivo de la señal del RC.
3) Hay obstáculos entre el RC y el AP10.
4) Hay interferencias con la señal del RC.

GPS
NRM
NULL
S4

Cuando S4 esté en modo GPS, los motores no se encenderán hasta que el GPS esté listo (Indicador de cola alternará entre parpadeo rápido y ON).

6.4.2 Procedimiento a prueba de fallos y Retorno

En el supuesto de que pierda el control del AP10 durante el vuelo, éste seguirá automáticamente los procedimientos de operación siguientes:

1) El AP10 detendrá el vuelo automáticamente y se mantendrá estable en esa posición.

2) Si el AP10 recupera la señal del RC en 2 segundos, devuelve el control de vuelo a modo Normal, no entrará en el modo a prueba de fallos y no retornará automáticamente al punto de inicio.

3) Si transcurrido 2 segundos, el AP10 no recupera la señal del RC, entrará en modo a prueba de fallos e iniciará el control automático de vuelo para volar de regreso al punto de inicio. AP10 se mantendrá en posición durante 15 segundos y evaluará la distancia vertical al punto de inicio. Si la distancia es de más de 15 metros, comenzará a volar en linea recta al punto de inicio. Si la distancia es inferior a 15 metros, ascenderá a 15 metros de altura respecto al punto de inicio y luego comenzará el retorno. Cuando alcanza el Punto de Inicio, se estabilizará durante 15 segundos y luego aterrizará automáticamente.

⚠ *Es imprescindible que no se despegue antes de que el GPS esté conectado al nº mínimo de satélites necesarios para una correcta ubicación. Esto garantiza que el Retorno automático al punto de inicio con éxito.*

⚠ *AP10 no puede evitar automáticamente los obstáculos en su camino cuando está volando en modo a prueba de fallos.*

6.4.3 Cómo recuperar el control del RC

Cuando el AP10 esté fuera de control, mueva el interruptor S4 del RC varias veces para cambiar el modo de vuelo. Cuando se restaura la señal, el RC recupera el control y se puede seguir utilizando para controlar el AP10.

6.5 Función Alarma Nivel de Batería

Cuando el nivel de batería del AP10 es bajo, por motivos de seguridad, debe aterrizar lo más pronto posible o de lo contrario puede ocurrir un accidente, dañando el Cuadricóptero o, lo que es peor, crear una situación peligrosa para terceros. Con el fin de evitar esto, el AP10 dispone de una función de alarma de la batería de dos niveles. El nivel 1 es una alarma de baja batería y el nivel 2 es una alarma de baja batería severa que se indica mediante los indicadores luminosos de vuelo.

Alarma Batería	Indicadores de vuelo	Efectos
Nivel 1	Los cuatro indicadoes de vuelo parpadean cada segundo	AP10 vuela normal durante unos minutos y después inicia el Nivel 2 de alarma. Tenga cuidado durante el vuelo, mantenga el AP10 a la vista, no vuele demasiado alto ni demasiado lejos.
Nivel 2	Los cuatro indicadores parpadean dos veces cada segundo	AP10 vuela normal durante pocos minutos e inicia el modo a prueba de fallos iniciando el aterrizaje automático. En esta situación, retorne el AP10 inmediatamente e inicie el aterrizaje de la manera más segura posible. No acelere demasiado ni efectúe movimientos bruscos durante el vuelo.

Durante el aterrizaje automático por batería baja, podrá recuperar el control del AP10 cambiando el modo de vuelo. Sin embargo, esto no será posible si las baterías han sufrido una reducción de su capacidad por el uso o si el AP10 se bloquea por una insuficiente alimentación, lo que provocará que se estrelle. El sensor del nivel de batería no puede detectar el estado de esta, deberá tener muy en cuenta esto para su seguridad.

7 Usando la App AEE AP

La App AEE AP se utiliza principalmente para controlar la cámara. Per mite configurar los parámetros de vídeo y foto, controlar el ángulo de la cámara y tomar fotos y vídeos. También muestra el estátus del Cuadricóptero.

7.1 Descarga e instalación de la App AEE AP

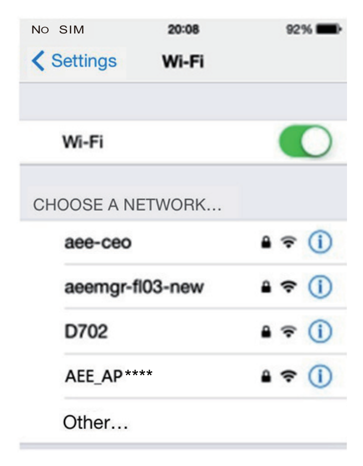
Para utilizar la App AEE AP debe descargarla e instalarla en su smartphone.
iOS: Entre en la "Apple Store" y escriba "AEE AP" en el campo de búsqueda. Usted encontrará el icono de la aplicación en los resultados de la búsqueda, siga las instrucciones para completar la instalación.
Android: Entre en https://play.google.com/store/apps/details?id=com.AerialPhoto&hl=es, descárguese la App y siga las instrucciones para completar la instalación.



7.2 Conectarse al la red AEE AP

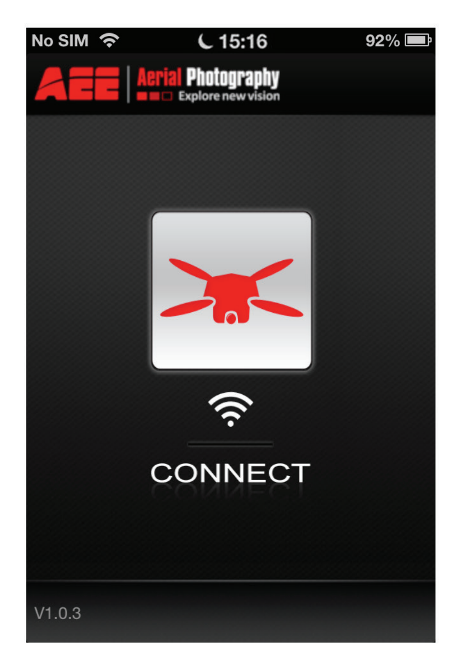
Antes de empezar a usar la aplicación, es necesario que se conecte a la red del sistema AEE AP. Vaya a "Configuración" - "Wi-Fi". Busque la red "AEE_AP ****" en "Seleccione Red". Seleccione esta red, introduzca la contraseña (la contraseña por defecto es "AEE12345") y conéctese.

⚠ Asegúrese de que su smartphone se encuentra cerca del repetidor Wi-Fi con el fin de obtener un mejor rendimiento de la transmisión de vídeo



7.3 Iniciando la App AEE AP

Toque en el icono AEE AP para iniciar la aplicación. La pantalla le mostrará lo siguiente:

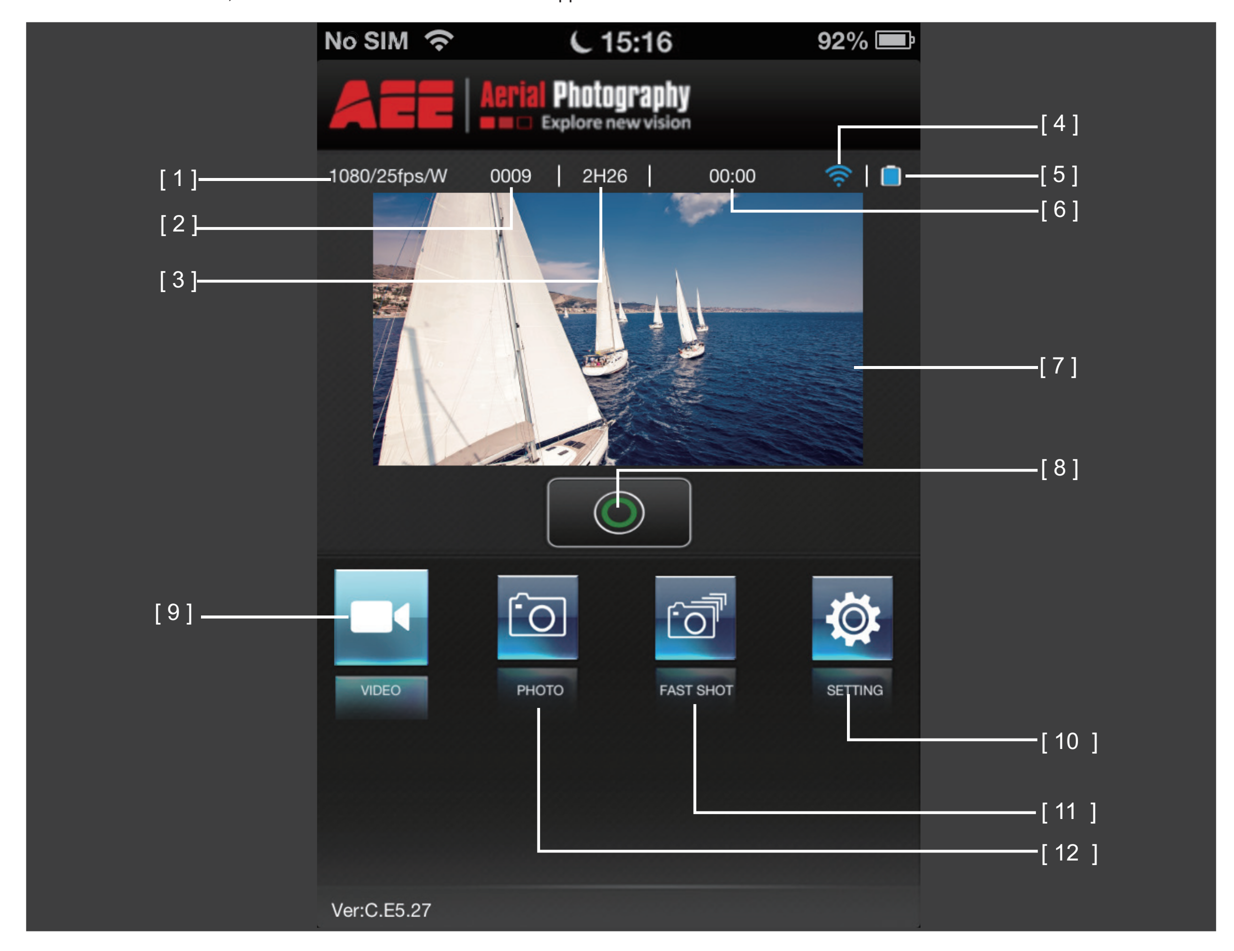




- Toque (icono) para establecer conexión entre el smartphone y la cámara (si usa Andriod omita este paso). Tras la conexión la App mostrará la visualización previa. Si puede ver en la pantalla la vista de la cámara en tiempo real, la conexión se ha efectuado correctamente. En caso contrario, verifique de nuevo todos los pasos, aconsejándole que desactive primero la Wi-Fi de su smartphone y la vuelva a activar.
- Si la conexión falla, verifique si su conexión funciona correctamente e intente conectar de nuevo.
- Si recibe una llamada telefónica mientras vuela, el smarptphone mostrará la pantalla de llamada. No responda a la llamada mientras vuela ya que le puede distraer y comprometer la seguridad del vuelo.

7.4 Ventana Principal

Si la conexión ha sido satisfactoria, verá la ventana de Vista Previa en la App:



Nº	Función	Descripción
[1]	Resolución Vídeo	La resolución máxima de vídeo es1080P/30fps (NTSC), 1080P/25fps (PAL).
[2]	Nº de ficheros almaenados en la tarjeta Micro SD	0007 indica que hay 7 ficheros almacenados
[3]	Espacio disponible en tarjeta	0H55 indica que, bajo los parámetros actuales, la tarjeta puede almacenar hasta 0h 55 minutos de video adicionales
[4]	Potencia señal WiFi	Potencia de la señal Wi-Fi entre AP10 y el Repetidor Wi-Fi
[5]	Nivel Batería AP10	Nivel de bataría del AP10.
[6]	Tiempo de grabación	Cuando la cámara está grabando, indica el tiempo de grabación.
[7]	Ventana de Vista previa	Para ver los vídeos en tiempo real
[8]	Botón de operación	Modo Grabación Vídeo: pulse para iniciar la grabación. Pulse de nuevo para detenerla Modo Foto: pulse para tomar una sola foto Modo Foto Continua: pulse una vez para capturar varias fotos
[9]	Modo grabación vídeo	La cámara graba vídeos
[10]	Botón Ajustes	Ver y configurar los ajustes de la cámara
[11]	Modo Foto Continua	Activa el Modo Foto Continua
[12]	Modo Foto	Activa el Modo Foto única

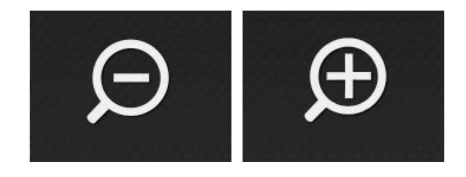
7.5 Interfaz Vídeo

Toque en el area de "Vista Previa" para entrar en el interfaz de vídeo. Cuando el smartphone está horizontal, la App cambiará automáticamente a modo horizontal.



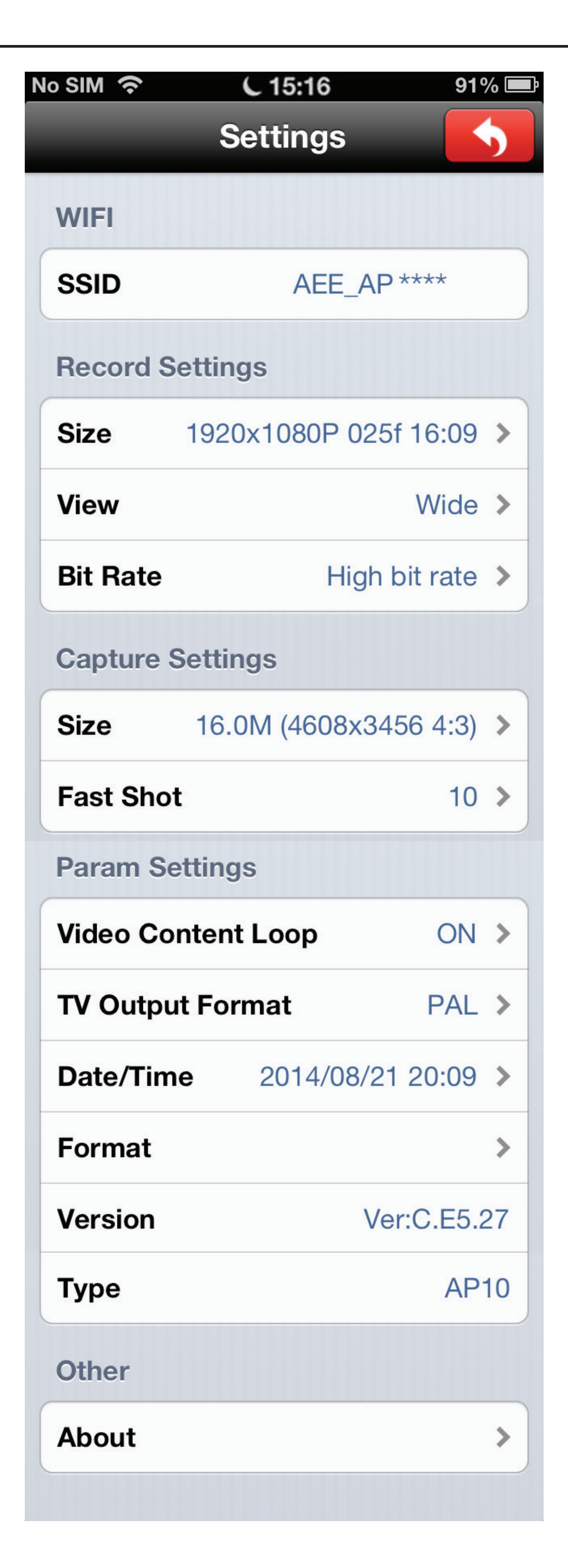


Los botones principales de la interfaz y la función de interfaz de vídeo son esencialmente los mismos, excepto que hay dos botones de función adicionales para zoom en esta última.



7.6 Ajustes del Interfaz

Cuando la App AEE AP está correctamente conectada al smartphone, poderá cambiar ajustes de la cámara y de los parámetros de vídeo en el menú de configuración para así satisfacer diferentes necesidades fotográficas y de vídeo.


No SIM
15:16
91%
Settings
WIFI
SSID
AEE_AP ****
Record Settings
Size
1920x1080P 025f 16:09
View
Wide
Bit Rate
High bit rate
Capture Settings
Size
16.0M (4608x3456 4:3)
Fast Shot
10
Param Settings
Video Content Loop
ON
TV Output Format
PAL
Date/Time
2014/08/21 20:09
Format
Version
Ver:C.E5.27
Type
AP10
Other
About

En la interfaz de configuración, puede ver/modificar los parámetros de la cámara del AP10.

Menú	Ajustes	Descripción	Parámetros
Wi-Fi	Nombre de la red	Muestra el nombre de la red a la que está conectada el smartphone	
Recording Settings	Size	Ajusta la resolución vídeo	1920x1080P 30fps 16:9 1280x960P 48fps 4:3 1280x960P 30fps 4:3 1280x720P 50fps 16:9 1280x720P 30fps 16:9 848x480P 120fps 16:9 848x480P 60fps 16:9 1920x1080i 25fps 16:9 1280x960i 48fps 4:3 1280x960i 25fps 4:3 1280x720i 50fps 16:9 1280x720i 25fps 16:9 848x480i 100fps 16:9 848x480i 50fps 16:9
	View	Ajusta el ángulo de la lente	Ángulos incluídos: Wide/ Medium/Narrow/Small (Ancho/Medio/Estrecho/Pequeño)
	Bit Rate	Ajusta la tasa de velocidad de codificación	Normal/High (Normal/Alta)
Capture Settings	Size	Ajusta los MP de la cámara	8.0MP (3264x2448 4:3) 12.0MP (4096x3072 4:3) 16.0MP (4608x3456 4:3)
	Fast Shot	Ajusta el nº de fotos por disparo	3/6/10 fotos
Parameter settings	Video Content Loop	Cuando el espacio en la tarjeta es insuficiente, escoja esta opción para regrabar en la tarjeta	Sí/No
	TV output format	Escoja el formato de salida de vídeo adecuado	PAL/NTSC
	Date/Time	Sincroniza la fecha y hora de la cámara con la del smartphone	
	Format	Formatea la tarjeta de memória	Para borrar todo el contenido de la tarjeta de memoria. Esta acción no se puede recuperar
	Version	Muestra la versión de firmware de la cámara	
	Type	Muestra el modelo de cámara conectado	
Others	About	Muestra información sobre la App	

El usuario puede configurar los parámetros de la cámara según sus necesidades.

8 Apéndice

8.1 Descripción de los Indicadores más comunes

Normal	
Indicadores Frontal y Trasero encendidos; Indicador de cola parpadeo rápido	Modo Normal
Indicadores Frontal y Trasero encendidos; Indicador de cola parpadeo lento	Modo GPS
Alarmas y averías	
Indicadores Frontal y Trasero parpadean lentamente	Alarma batería baja (Nivel 1)
Indicadores Frontal y Trasero parpadean rápidamente	Alarma batería muy baja (Nivel 2)

Se indican los estados más comunes. Para obtener detalles específicos, consulte la sección "Preparar el AP10" en la Sección 2.3.

8.2. Problemas comunes

8.2.1 Solución de errores en la posición central del Joysticks

Cuando hay una gran diferencia en la posición neutral de los Joysticks, los motores no se pueden encender. Generalmente, esto ocurre en dos casos:

1. Cuando en Cuadricóptero está encnedido y el Joystick derecho no está en posición de punto muerto - Solución: Mueva todos los joysticks del a la posición neutral y vuelva a encender el AP10 para volver a grabar la posición neutral. Si el problema persiste, puede ser causada por el caso 2.
2. Joysticks están más afinados, lo que lleva a un gran cambio en la posición, es decir, hay una gran asimetría en la posición de los Joysticks - Solución: Vuelva a calibrar los Joysticks del RC.

Si el problema no puede resolverse por los métodos anteriores, por favor envíe tramite la devolución del RC para su reparación

8.2.2 AP10 es invisible y Wi-Fi está desconectada

Apague el RC y deje que el AP10 vuelva automáticamente al punto de inicio. Asegúrese de conocer los procedimientos para volver a tomar el control del AP10 descritos en este manual.

8.2.3 Wi-Fi no se reconecta

Esto sucede probablemente porque después de conectar el smartphone, se ha desconectado de la conexión WiFi del AP10 o se ha conectado a otra red. Compruebe si su smartphone está conectado a la red Wi-Fi AP10.

8.2.4. Precauciones cuando varios smartphones utilizan la App al mismo tiempo

Durante el vuelo, si la App se utiliza en uno de los smartphones y luego pasa el control a otro dispositivo, asegúrese de que el primero se desconecta completamente de la App.

8.2.5 ¿Cómo aterrizar suavemente el AP10?

Antes de realizar CSC, tire hacia abajo el joystick izquierdo a menos del 5% del nivel de la palanca de mando y luego ejecute CSC. De esta manera usted puede aterrizar el Quadcopter sin problemas.

8.3 Especificaciones

AP10	
Batería	Polímero de Litio 5.300mAh
Peso	1.4kg
Precisión vuelo	Horizontal: 2m, Vertical: 1m
Ángulo máximo de inclinación	35°
Velocidad máxima de ascenso/descenso	Ascenso: 8 m/s; Descenso: 5 m/s
Velocidad de vuelo	Crucero: 10-15 m/s (36-54 Km/h); Máxima: 20m/s (72 Km/h) [No recomendada]
Altura máxima operativa	4.000 m
Altura máxima de vuelo	500 m
Distancia entre ejes	450 mm / 1.48ft
Autonomía	25 minutos
Cámara	
temperatura operativa	0-50°C / 32~122°F
Sensor	1/2.3 F2.9
Pixels efectivos	16 Megapixels (MP)
Resolución	4608x3456
Resolución vídeo	Máximo 1080P/30fps (NTSC), 1080P/25fps (PAL)
Control Remoto (RC)	
Distancia transmisión datos /vídeo	1000m / 500m
Autonomía	8h
Intensidad/tensión	150 mA / 6V
Batería	4 pilas AA
Repetidor Wi-Fi	
Frecuencia operativa	2.4 GHz
Distancia comunicación (entorno abierto)	300 m
potencia transmisión	<=17dBm
Consumo	1.5 W

GARANTÍA

AEE Toruk AP10 está garantizado contra cualquier defecto de fabricación durante un periodo de **dos años** a partir de la fecha de adquisición del producto por el usuario final. La única obligación de AEE en caso de tales defectos, durante el periodo de garantía, es la de reparar o reemplazar la pieza defectuosa o producto con un recambio original o producto de valor equivalente o superior. Cualquier manipulación o modificación del producto anula la garantía.
Daños resultantes del uso, accidentes o el normal desgaste no están cubiertos por esta garantía. AEE no asume ninguna responsabilidad por cualquier accidente, lesión, muerte, pérdida, o cualquier otra reclamación relacionada con o resultante del uso de este producto. En ningún caso AEE será responsable por daños accidentales o como consecuencia del uso de este producto o de cualquiera de sus partes.
Este producto no está garantizado contra daños provocados por el agua o agentes atmosféricos.

Si usted tiene un problema con un equipo de AEE, por favor póngase en contacto con nuestro equipo de Atención al cliente visitando **www.aeemagicam.es**
Consejo: Si usted compró el producto a un Distribuidor Autorizado AEE, le recomendamos que se comunique con él en primer lugar en lo referente a cuestiones de soporte técnico.

Este manual está sujeto a cambios sin preaviso.
Puede encontar información actualizada en **www.aeemagicam.es**



Shenzhen SEM.Test Technology Co., Ltd.
1/F, Building A, Hongwei Industrial Park, Liuxian 2nd Road,
Bao'an District, Shenzhen, P.R.C. (518101)

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificate No.: SEM1404893S

The following product has been tested by Shenzhen SEM.Test Technology Co., Ltd. with the listing standards and found in conformity with the **EC Council Directive of 2006/95/EC.** It is possible to use CE marking to demonstrate the conformity with this **LVD Directive.**

Report No.	:	STR14048260S
Applicant	:	ShenZhen Kezhen Electronic Co., Ltd.
Address	:	Floor4, BuildingD, LiuXian 2Road, 71Area, Bao'an District, Shenzhen, Guang dong, P.R.China
Manufacturer	:	ShenZhen Kezhen Electronic Co., Ltd.
Address	:	Floor4, BuildingD, LiuXian 2Road, 71Area, Bao'an District, Shenzhen, Guang dong, P.R.China
Description of Product	:	AC Adapter
Model No.	:	KZ-XXXYYYYV
Trade Name	:	/
Test Standards	:	EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013

The referred test report(s) show that the product complies with the essential requirements in the above listed standards. The applicant is authorized to use this certificate in connection with the EC declaration of conformity according to Annex 1 of the Directive.

CE

Test Laboratory

Jandy So
Supervisor
Date of Issue: May 24, 2014

This certificate of conformity is based on a single evaluation of the submitted sample(s) of the above mentioned product. It does not imply an assessment of the whole production and other relevant Directives have to be observed.

Tel.: +86-755-33663308 Fax.: +86-755-33663309 E-mail: sem@semtest.com.cn Website: www.semtest.com.cn



Shenzhen SEM.Test Technology Co., Ltd.
1/F, Building A, Hongwei Industrial Park, Liuxian 2nd Road,
Bao'an District, Shenzhen, P.R.C. (518101)

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificate No.: SEM14044233

The following product has been tested by Shenzhen SEM.Test Technology Co., Ltd. with the listing standards and found in conformity with the **EC Council Directive of 2004/108/EC.** It is possible to use CE marking to demonstrate the conformity with this **EMC Directive.**

Report No.	:	STR14048257E
Applicant	:	ShenZhen Kezhen Electronic Co., Ltd.
Address	:	Floor4, BuildingD, LiuXian 2Road, 71Area, Bao'an District, Shenzhen, Guang dong, P.R.China
Manufacturer	:	ShenZhen Kezhen Electronic Co., Ltd.
Address	:	Floor4, BuildingD, LiuXian 2Road, 71Area, Bao'an District, Shenzhen, Guang dong, P.R.China
Description of Product	:	AC Adapter
Model No.	:	KZ-XXXYYYYV
Trade Name	:	/
Test Standards	:	**EN 55022:2010** **EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009** **EN 61000-3-3:2013** **EN 55024:2010**

The referred test report(s) show that the product complies with the essential requirements in the above listed standards. The applicant is authorized to use this certificate in connection with the EC declaration of conformity according to Annex 1 of the Directive.

CE

Test Laboratory

Jandy So
Supervisor
Date of Issue: May 24, 2014

This certificate of conformity is based on a single evaluation of the submitted sample(s) of the above mentioned product. It does not imply an assessment of the whole production and other relevant Directives have to be observed.

Tel.: +86-755-33663308 Fax.: +86-755-33663309 E-mail: sem@semtest.com.cn Website: www.semtest.com.cn



CERTIFICATE OF R&TTE COMPLIANCE

According to Directive: ***1999/5/EC***

Ref. No.: ***2014NT0227448***

Product:	Aerial Photography Equipment
Trade Mark:	AEE
Applicant:	SHENZHEN AEE TECHNOLOGY CO., LTD.
Address:	AEE Hi-Tech Park,Sun Industrial Area,Xili,Nanshan District , Shenzhen, China
Model:	AP10,AP10A,AP10S,AP10W,AP11,AP11W,AP11Y, AP11S,AP11M,AP11G,AP11YG,AP15

The test sample of product has been passed, the test according to requirements of the following standards:

Standard(s):		Test report(s) No.:
Article 3.1a)	EN 60950:2005+A2:2013	NTEK-2014NT0227448S
	EN 62311:2008	NTEK-2014NT0227448H
Article 3.1b)	EN 301 489-1 V1.9.2: 2011-09	NTEK-2014NT0227448E
	EN 301 489-3 V1.4.1: 2002-08	NTEK-2014NT0227448R1
	EN 301 489-17 V2.2.1:2012-09	NTEK-2014NT0227448R2
Article 3.2)	EN 300 220-1 V2.3.1: 2010-02	
	EN 300 220-2 V2.3.1: 2010-02	
	EN 300 328 V1.7.1: 2006-10	

Based on the voluntary assessment of the product sample and technical file, we confirm that the above-mentioned product meets the requirements of the EC directive.
The CE mark as show below can be used, under the responsibility of the manufacturer or the importer, after completion of an EC declaration of conformity and compliance with all relevant EC directives.

CE

Approved by/Date: *Apr. 01, 2014*

Department Manager

TESTING TECHNOLOGY CO., LTD. APPROVED

Shenzhen NTEK Testing Technology Co., Ltd.
Address: 1/F, Building E, Fenda Science Park, Sanwei Community, Xixiang Street, Bao' an District, Shenzhen P.R. China
Tel: (86)-0755-61156588 Fax: (86)-0755-61156599 Http: www.ntek.org.cn



CERTIFICATE OF R&TTE COMPLIANCE

According to Directive: ***1999/5/EC***

Ref. No.: ***2014NT0702042***

Product:	WIFI REPEATER
Trade Mark:	AEE
Applicant:	SHENZHEN AEE TECHNOLOGY CO., LTD.
Address:	AEE Hi-Tech Park, Xili, Nanshan Dist., Shenzhen, 518108 China
Model:	DW12, DW12A,DW12B,DW13,DW13A,DW13B

The test sample of product has been passed, the test according to requirements of the following standards:

Standard(s):		Test report(s) No.:
Article 3.1a)	EN60950-1:2006+A11:2009	NTEK-2014NT0702042S
	+A1:2010+A12:2011	NTEK-2014NT0702042H
	EN 62311: 2008	NTEK-2014NT0702042E
Article 3.1b)	EN 301 489-1 V1.9.2: 2011-09	NTEK-2014NT0702042R
	EN 301 489-17 V2.2.1: 2012-09	
Article 3.2)	EN 300 328 V1.7.1: 2006-10	

Based on the voluntary assessment of the product sample and technical file, we confirm that the above-mentioned product meets the requirements of the EC directive.
The CE mark as show below can be used, under the responsibility of the manufacturer or the importer, after completion of an EC declaration of conformity and compliance with all relevant EC directives.

CE

Approved by/Date: ________ *Jul. 24, 2014*

Department Manager

SHENZHEN NTEK TESTING TECHNOLOGY CO., LTD. APPROVED

Shenzhen NTEK Testing Technology Co., Ltd.
Address: 1/F, Building E, Fenda Science Park, Sanwei Community, Xixiang Street, Bao' an District, Shenzhen P.R. China
Tel: (86)-0755-61156588 Fax: (86)-0755-61156599 Http: www.ntek.org.cn



CERTIFICATE OF R&TTE COMPLIANCE

According to Directive: ***1999/5/EC***

Ref. No.: ***2014NT0227449***

Product:	Aerial Photography Equipment（Remote Controller）
Trade Name:	AEE
Applicant:	SHENZHEN AEE TECHNOLOGY CO.,LTD
Address:	AEE Hi-Tech Park,Sun Industrial Area,Xili,Nanshan District , Shenzhen, China
Model:	Y08

The test sample of product has been passed, the test according to requirements of the following standards:

Standard(s):		Test report(s) No.:
Article 3.1a)	EN 60950:2005+A2:2013	NTEK-2014NT0227449S
	EN 62479: 2010	NTEK-2014NT0227449H
Article 3.1b)	EN 301 489-1 V1.9.2: 2011-09	NTEK-2014NT0227449E
	EN 301 489-3 V1.4.1: 2002-08	NTEK-2014NT0227449R
Article 3.2)	EN 300 220-1 V2.3.1: 2010-02	
	EN 300 220-2 V2.3.1: 2010-02	

Based on the voluntary assessment of the product sample and technical file, we confirm that the above-mentioned product meets the requirements of the EC directive.
The CE mark as show below can be used, under the responsibility of the manufacturer or the importer, after completion of an EC declaration of conformity and compliance with all relevant EC directives.

CE

Approved by/Date: *Apr. 01, 2014*

Department Manager

TESTING TECHNOLOGY CO. APPROVED

Shenzhen NTEK Testing Technology Co., Ltd.
Address: 1/F, Building E, Fenda Science Park, Sanwei Community, Xixiang Street, Bao' an District, Shenzhen P.R. China
Tel: (86)-0755-61156588 Fax: (86)-0755-61156599 Http: www.ntek.org.cn

DECLARATION

of Conformity

Registration No.: STS111230471

Certification Technology



Applicant : SHENZHEN XINGUANYUDA POWER OF SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.

Address : 3F, No.18, Wutouling District, Xiakeng, Tongle, Longgang, Shenzhen 518116 P.R. China

Product : AC-DC Charger

Identification : **Model No.** : XVE-XXXYYYY
(XXX=080-550:Stand for voltage from 8V to 55V;
YYYY=0100-1000:Stand for current from 1A to 10A)

Ratings : Input: 100-240V~, 50/60Hz, 2.5A Max.
Output: 8.0-55.0V⎓, 1A-10A, Max. 120VA

Trademark : XVE®

The submitted products have been tested by us with the listed standards and found in compliance with the following European Directives:

The Low Voltage Directive 2006/95/EC

EN 61558-2-16:2009, EN 61558-1:2005+A1:2009

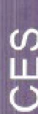
The tests were performed in normal operation mode. The test results apply only to the particular sample tested and to the specific tests carried out. This certificate applies specifically to the sample investigated in our test reference number only.
The CE markings as shown below can be affixed on the product after preparation of necessary technical documentation.
Other relevant Directives have to be observed.

CE

Certified By
Manager
March 07, 2012

CERTIFICATION TECHNOLOGY SERVICE CO.,LTD. CES SHENZHEN

Shenzhen Certification Technology Service Co., Ltd.
2F, Building B, East Area of Nanchang Second Industrial Zone,
Gushu 2nd Road, Bao'an District, Shenzhen 518126, P.R. China
Website: http://www.cessz.com Email: service@cessz.com



DECLARATION

of Conformity



Registration No.: STE111230341

Applicant : **SHENZHEN XINGUANYUDA POWER OF SCIENCE AND TECHNOLOGY CO.,LTD**

Address : **3F, No.18, Wutouling District, Xiakeng, Tongle, Longgang, Shenzhen 518116 P.R.China**

Product : **AC-DC Charger**

Model No. : **XVE-XXXYYYY**
(XXX=080-550: Stand for voltage from 8V to 55V,
YYYY=0100-1000:Stand for current from 1A to 10A)

Trademark : **XVE**®

The submitted products have been tested by us with the listed standards and found in compliance with the following European Directives:

The EMC Directive 2004/108/EC

EN 61000-6-3: 2007+A1: 2011
EN 61000-6-1: 2007
EN 61000-3-2: 2006+A1:2009+A2:2009
EN 61000-3-3: 2008

The tests were performed in normal operation mode, the test results apply only to the particular sample tested and to the specific tests carried out. This certificate applies specifically to the sample investigated in our test reference number only.
The CE markings as shown below can be affixed on the product after preparation of necessary technical documentation.
Other relevant Directives have to be observed.

CE

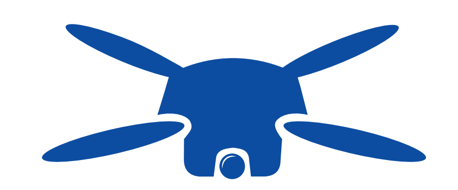
Certified By _[signature]_
Manager
March 8, 2012

CERTIFICATION TECHNOLOGY SERVICE CO.,LTD. CES SHENZHEN

Shenzhen Certification Technology Service Co., Ltd.
2F, Building B, East Area of Nanchang Second Industrial Zone, Gushu 2nd Road, Bao'an District, Shenzhen 518126, P.R. China
Website: www.cessz.com Email: service@cessz.com









Midland Iberia

Cobalto 48 - 08940 Cornellá de Llobregat (Barcelona)
Telef: 902 38 48 78

www.aeemagicam.es